

INSTAL·LACIONS
PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DE LA FASE 1
DE REFORMA I AMPLIACIÓ DE L'HOSPITAL SANT JOAN DE DÉU
MARTORELL

Aquest Document ha estat redactat per:

CONSULTING OFICINA TÈCNICA LLUIS J. DUART, SLP.

duart@c-duart.com

Plaça d'Alfons XII, nº 7 1rA A4 43500-TORTOSA

T +34 977445742



PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DE FASE 1 _ REFORMA I AMPLIACIÓ DE L'HOSPITAL SANT JOAN DE DÉU - MARTORELL

Febrer 2019



I ÍNDEX GENERAL DEL PROJECTE

L'índex general del projecte estableix els documents i parts dels documents que formen part del projecte, seguint l'esquema que s'adjunta a continuació:

I MEMÒRIA (M)

MD Memòria descriptiva

AN Annexes a la Memòria

II JUSTIFICACIÓ DEL CTE

III DOCUMENTACIÓ GRÀFICA (DGor.5)

IV PLEC DE CONDICIONS (PC)

V ESTAT D'AMIDAMENTS (EA)

VI PRESSUPOST (PR)

VII JUSTIFICACIÓ DE PREUS

VIII RESUM DE PRESSUPOST I ÚLTIM FULL

I. MEMÒRIA



PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DE FASE 1 _ REFORMA I AMPLIACIÓ DE L'HOSPITAL SANT JOAN DE DÉU - MARTORELL
MEMÒRIA
Febrer 2019



M0. ÍNDEX DE LA MEMÒRIA



I MEMÒRIA

M0 ÍNDEX DE LA MEMÒRIA

MD. MEMÒRIA DESCRIPTIVA

MCor.5.03 Memòria proveïment d'aigua

MCor.5.04 Memòria descriptiva d'evacuació d'aigües

MCor.5.05 Memòria climatització i ventilació

MCor.5.08 Memòria electricitat

MCor.5.08 Memòria d'enllumenat

MCor.5.10 Instal·lacions telecomunicacions

MCor.5.11 Instal·lacions audiovisuals

MCor.5.12 Instal·lacions de protecció contra incendi

MCor.5.14 Altres instal·lacions de protecció i seguretat

MCon5.15 Instal·lacions gasos medicinals



MCor 5.03 PROVEIMENT D'AIGUA.

1 INTRODUCCIÓ

El projecte a que es fa referència és la instal·lació de fontaneria i sanitaris per a la reforma de l'hospital de Martorell.

Per a la confecció del projecte de fontaneria s'han pres els següents criteris:

- Mínima interferència amb la resta dels elements constructius.
- Màxima durabilitat dels elements exteriors i interiors que constitueixen les instal·lacions.
- Màxima flexibilitat d'ús de les instal·lacions.
- Màxima accessibilitat dels components.
- S'instal·laran les claus de pas abans de l'entrada d'aigua a totes les zones humides.
- S'instal·laran dispositius reductors de consum a tots els aparells que sigui possible.

2 BASES DE CàLCUL

Per a la realització d'aquest projecte s'han pres les següents dades com punt de partida:

VALORS DE CONSUM D'AIGUA FREDA I ACS (segons CTE HS4 2.1.3)

TIPUS D'APARELL	CABAL INSTANTANI MÍNIM D'AIGUA FREDA (L/S)	CABAL INSTANTANI MÍNIM D'ACS (L/S)
Rentamans/Rentapeus	0,15	0,12
Lavabo	0,15	0,12
Dutxa	0,20	0,10
Inodor	1,50	-
Aigüera no domèstica	0,30	0,20
Abocador	0,20	-
Pileta	0,20	0,15
Aixeteria	0,20	0,15

AÏLLAMENT CANONADES AIGUA FREDA

TAULA DE GRUIXOS D'AÏLLAMENTS DE FLUIDS INTERIORS
FREDS

Diàmetre exterior (mm)	Temperatura del fluid °C		
	-10...0	0...10	>10
D ≤ 35	30	20	20
35 < D ≤ 60	40	30	20
60 < D ≤ 90	40	30	30
90 < D ≤ 140	50	40	30
140 < D	50	40	30

Quan els components estiguin instal·lats a l'exterior, el gruix indicat en aquesta taula serà incrementat com a mínim en 20 mm

AÏLLAMENT CANONADES AIGUA CALENTA

TAULA DE GRUIXOS D'AÏLLAMENTS DE FLUIDS INTERIORS CALENTS				
Diàmetre exterior (mm)	Temperatura del fluid °C			
	40 a 60	60 a 100	100 a 180	
D ≤ 35	25	25	30	
35 < D ≤ 60	30	30	40	
60 < D ≤ 90	30	30	40	
90 < D ≤ 140	30	40	50	
140 < D	35	40	50	

Quan els components estiguin instal·lats a l'exterior, el gruix indicat en aquesta taula serà incrementat com a mínim en 10 mm

VALORS DE PRESSIÓ DE L'AIGUA

Pressió màxima als aparells sanitaris (excepte inodors)	1,0 Kg/cm ²
Pressió als inodors	2 Kg/cm ²

VELOCITAT DE L'AIGUA

Xarxes principals	1 a 1,5 m/s
Xarxes secundaries	0,5 a 1 m/s

CÀLCUL DELS CABALS I DE LA SIMULTANEITAT

El càlcul del cabal es realitza mitjançant full de càlcul, partint dels cabals unitaris abans esmentats.
La simultaneïtat general d'aquesta ampliació serà del 20%. El càlcul es realitza mitjançant full de càlcul propi i tenint en compte la fórmula de la simultaneïtat.

CÀLCUL DE CANONADES

Per al càlcul de les canonades de la xarxa de fontaneria, s'ha realitzat el càlcul mitjançant full de càlcul propi. Com a punts de partida s'ha tingut en compte els següents conceptes:

MATERIALS EMPRATS:

Canonades	De PPR
Rugositat	0,000015

3 DESCRIPCIÓ GENERAL DE LA INSTAL·LACIÓ

CARACTERÍSTIQUES DE LA INSTAL·LACIÓ

Grup de pressió	No.
Aljub	No.
Regulador/reductor de pressió	No.
Filtre	No.
Protecció catòdica a l'ACS	No.
Tub d'acer	No.
Tub de coure	No.
Tub de polietilè reticulat/polipropilè	Si.
Aixeteria	Temporitzada i automescladora.
Valvuleria	De bola.

CIRCUIT D'AIGUA FREDA

Les instal·lacions generals són existents i no s'hi actua.

La xarxa de fontaneria, es realitzarà amb canonada de PPR (1/4 PPR + 2/4 PPR+FV + ¼ PPR). Els trams de derivació a cada aparell disposaran dels següent diàmetres:

Lavabo	PPR20
Inodor	PPR32
Dutxa	PPR20
Aigüera	PPR20
Pileta	PPR20
Abocador	PPR32
Aixetes per usos varis	PPR20

Tota la instal·lació anirà absolutament aïllada amb aïllament amb barrera de vapor per a evitar condensacions. Cada zona humida, disposarà d'una vàlvula de tall per a poder tancar la zona i deixar la resta de la instal·lació en funcionament.

En els plànols adjunts s'indica la distribució de la instal·lació.

CIRCUIT D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

L'aigua calenta sanitària es realitzarà a partir d'una producció centralitzada que ja és existent.

La instal·lació d'aigua calenta sanitària es realitzarà amb canonada PPR (1/4 PPR + 2/4 PPR+FV + ¼ PPR).

La canonada de partida serà de PPR75. El traçat de la instal·lació serà paral·lel·la a la d'aigua freda.

Per a evitar pèrdues d'energia la xarxa anirà totalment aïllada, amb aïllament de 25 mm de gruix. Cada zona humida, disposarà d'una vàlvula de tall per a poder tancar la zona i deixar la resta de la instal·lació en funcionament.

Els trams de derivació a cada aparell disposaran dels següent diàmetres:

Lavabo	PPR20
Dutxa	PPR20
Aigüera	PPR20
Pileta	PPR20

En els plànols adjunts s'indica la distribució de la instal·lació.

4 REGLAMENTACIÓ APLICABLE

Serà d'obligat compliment les següents normatives:

- Codi tècnic de la edificació (HS4).
- Normes UNE que hi pertoquin.
- Real decret 865/2003 sobre criteris higiènics i sanitaris per a la prevenció i control de la legionel·losis.
- Reglament per a instal·lacions tèrmiques en els edificis (elecció d'aïllaments i producció d'aigua calenta sanitària).

MCor 5.04 MEMÒRIA DESCRIPTIVA D'EVACUACIÓ D'AIGÜES

1.- INTRODUCCIÓ

Aquesta memòria fa referència a les instal·lacions de sanejament del Projecte Bàsic i Executiu de la Fase 1 de Reforma i Ampliació de l'Hospital de Sant Joan de Déu a Martorell.

2.- ABAST DEL PROJECTE

El projecte consta de dues fases 0 i 1, però donat que per la idiosincràsia de l'abast de les instal·lacions, part de la Fase 1 es tindrà que executar en Fase 0 encara que en aquesta fase no s'intervé en la resta de disciplines fins mes tard.

Per al càlcul del sanejament pluvial s'ha utilitzat el programa informàtic PROCEDIMIENTOS 1, si mes no la xarxa de la planta soterrani s'ha tingut que simular per obtenir diàmetres resultants, ja que no es disposa d'uns plànols AS-BUILT de la xarxa existent.

Del Sanejament Residual tampoc es disposa de Plànols AS-Built.

Pel que fa a la xarxa d'aigües residuals s'ha fet servir les taules del manual de Sanejament del Manual de Sanejament "Tuberias Tomo 1 i 2" de J.Mª Mayol. i del CTE. donat que els punts de connexió a la xarxa existent son molt diversificats tant pel que fa a les conduccions existents com pel que fa a les fases. Aquesta memòria també disposa de Taules específiques pel dimensionament de les canonades de sanejament.

La xarxa es separativa amb connexió a xarxa única existent amb arqueta doble.

S'ha optat per una doble connexió de la xarxa donada la problemàtica existent de desbordament puntual en avingudes de pluja forta. La segona connexió esta prevista segons plànol al col·lector que baixa per l'Avinguda Mancomunitats Comarcals i creua la placeta de l'Aparcament del Parc de les Solanelles.



PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DE FASE 1 _ REFORMA I AMPLIACIÓ DE L'HOSPITAL SANT JOAN DE DÉU - MARTORELL

MEMÒRIA

Febrer 2019



Totes dues connexions estan previstes executar-se de nou amb DN315

2.- MÈTODE DE CÀLCUL

2.1.- TEORIA PEL CÀLCUL

2.1.1.- FLUX EN LES CONDUCCIONS HORITZONTALS.

El Flux en les canonades horitzontals de desguàs depèn de la força de gravetat que és induïda per la pendent de la canonada i l'alçada de l'aigua en ella.

La formulació del flux per gravetat, en condicions estacionàries, la podem tenir mitjançant l'equació de Manning:

$$V = 10^{-3} \cdot \frac{R^{\frac{2}{3}} \cdot J^{\frac{1}{2}}}{n}$$

On:

V = velocitat del flux, en m/s.

R = Profunditat hidràulica mitja o radi hidràulic, en mm.

J = Pendent de la canonada en % (ó cm/m)

n = Coeficient de Manning.

Si tenim en comte que el cabal és igual a:

$$Q = S \cdot V$$

S = Superfície transversal del flux d'aigua en m².

Q = Cabal volumètric en m³/s.

Al combinar les dues equacions anteriors, tindrem:

$$Q = 10^{-3} \cdot \frac{S}{n} \cdot R^{\frac{2}{3}} \cdot J^{\frac{1}{2}}$$

2.1.2.- FLUX EN LES CONDUCCIONS VERTICALS.

El flux d'aigua en conduccions verticals depèn essencialment del cabal. A l'entrada d'un ramal a la columna, l'aigua és accelerada per la força de gravetat i, ràpidament, forma una làmina al voltant de la superfície interna de la columna. Aquesta corona circular d'aigua i l'ànima d'aire en el seu interior continuen accelerant-se fins que les pèrdues per fricció contra la paret igualen la força de gravetat. Des d'aquest moment, la velocitat de caiguda queda pràcticament constant.

D'aquesta manera, podem definir la velocitat terminal i la distància del punt de entrada d'aigua a la qual s'arriba a aquesta velocitat de la següent forma:

$$V_T = 10 \cdot \left(\frac{Q}{D} \right)^{0.4}$$

$$L_T = 0.17 \cdot V_T^2$$

On:

V_T és la velocitat terminal en m/s.

L_T és la distància terminal en m.

Q és el cabal en Lits/sg.

D és el diàmetre interior en mm.

El cabal d'aigua pot expressar-se en funció del diàmetre de la canonada “D” i de la relació “r” entre la superfície transversal de la làmina d'aigua i la superfície transversal de la canonada mitjançant l'expressió:

$$Q = 3.15 \cdot 10^{-4} \cdot r^{\frac{5}{3}} \cdot D^{\frac{8}{3}}$$

2.2.- CÀLCUL I DIMENSIONAT

S'aplicarà un procés de càlcul per un sistema separatiu, és a dir, es dimensionarà la xarxa d'aigües residuals per un costat i la xarxa d'aigües pluvials per altre, de forma separada i independent, per finalment, mitjançant les oportunes conversions, dimensionar un sistema mixt.

S'utilitzarà el mètode d'adjudicació d'un número d'unitats de desguàs (UD) a cada aparell sanitari i es considerarà l'aplicació del criteri de simultaneïtat estimant el que el seu ús sigui públic o privat.

2.2.1.- DIMENSIONAT DE LA XARXA D'EVACUACIÓ D'AIGÜES FECALS

2.2.1.1.- Xarxa de petita evacuació d'aigües residuals.

2.2.1.2.- Derivacions individuals.

L'adjudicació d'UDs a cada tipus d'aparell i els diàmetres mínims de sifons i derivacions individuals s'estableixen en funció de l'ús privat o públic segons la taula següent:

Tipus d'aparell sanitari	Unitats de desguàs UD		Diàmetre mínim sífó i derivació individual (mm.)	
	Ús privat	Ús públic	Ús privat	Ús públic
Lavabo	1,0	2,0	32,0	40,0
Bidet	2,0	3,0	32,0	40,0
Dutxa	2,0	3,0	40,0	50,0
Banyera amb dutxa	3,0	4,0	40,0	50,0
Banyera sense dutxa	3,0	4,0	40,0	50,0
Poliban	3,0	--	40,0	--
Inodor amb cisterna	4,0	5,0	100,0	100,0
Inodor amb fluxòmetre	8,0	10,0	100,0	100,0
Placa turca	--	8,0	--	100,0
Rentacunyes	--	6,0	--	80,0
Urinari de pedestal	--	4,0	--	50,0
Urinari suspès	--	2,0	--	40,0
Aigüera de cuina	3,0	6,0	40,0	50,0

Tipus d'aparell sanitari	Unitats de desguàs UD		Diàmetre mínim sífó i derivació individual (mm.)	
	Ús privat	Ús públic	Ús privat	Ús públic
Aigüera de laboratori	--	2,0	--	40,0
Rentador	3,0	--	40,0	--
Abocador	8,0	8,0	100,0	100,0
Font per a beure	0,5	0,5	25,0	25,0
Bonera sífònica	1,0	3,0	40,0	50,0
Rentavaixelles	3,0	6,0	40,0	50,0
Rentadora	3,0	6,0	40,0	50,0
Cambra de bany (lavabo, inodor amb cisterna, banyera i bidet)	7,0	--	100,0	--
Cambra de bany (lavabo, inodor amb fluxòmetre, banyera i bidet)	8,0	--	100,0	--
Cambra de bany (lavabo, inodor amb cisterna i poliban)	6,0	--	100,0	--
Cambra de bany (lavabo, inodor amb fluxòmetre i poliban)	8,0	--	100,0	--
Bany Hotel Ibis	--	5,0	--	50,0
Rentagots	3,0	6,0	40,0	50,0
Cafetera	1,0	1,0	35,0	35,0
Glaçons gel	1,0	1,0	40,0	40,0
Bany Maria	--	5,0	--	50,0
Forn	--	4,0	--	40,0
Rentamans de Peu	--	2,0	--	40,0
Assortidor de Cervesa	--	2,0	--	40,0
Descalcificador	4,0	4,0	40,0	40,0

2.2.1.3.- Pots sífònics o sífons individuals

Els sífons individuals tindran el mateix diàmetre que la vàlvula de desguàs connectada.

Els pots sífònics es triaran en funció del nombre i tamany de les entrades i amb l'alçada mínima recomanada per evitar que la descàrrega d'un aparell sanitari alt surti per un altre de menor alçada.

2.2.1.4.- Ramals col·lectors

S'utilitzarà la taula següent pel dimensionat de ramals col·lectors entre aparells sanitaris i la baixant segons el nombre màxim d'unitats de desguàs i la pendent del ramal col·lector.

Diàmetre mm.	Màxim nombre de Uts		
	1 %	Pendent 2 %	4 %
32	--	1	1
40	--	2	3
50	--	6	8
63	--	11	14
75	--	21	28
90	47	60	75
110	123	151	181
125	180	234	280
160	438	582	800
200	870	1150	1680

2.2.1.5.- Baixants d'aigües residuals

El dimensionat de les baixants es farà d'acord amb la taula següent on es fa correspondre el nombre de plantes de l'edifici amb el nombre màxim d'UDs i el diàmetre que li correspondria a la baixant, coneixent que el diàmetre de la mateixa serà únic en tota la seva alçada i considerant també el màxim cabal que pot descarregar a la baixant des de cada ramal sense contrapressions en aquest.

Diàmetre mm.	Màxim nombre d'Unitats, per una alçada de baixant de:		Màxim nombre d'Unitats, en cada ramal per una alçada de baixant de:	
	Fins 3 plantes	Més de 3 plantes	Fins 3 plantes	Més de 3 plantes
50	10	25	6	6
63	19	38	11	9
75	27	53	21	13
90	135	280	70	53
110	360	740	181	134
125	540	1100	280	200
160	1208	1120	400	160
200	2200	3600	1680	600
250	3800	5600	2500	1000
315	6000	9240	4320	1650

2.2.1.6.- Col·lectors horitzontals d'aigües residuals

Mitjançant la utilització de la Taula següent, obtenim el diàmetre en funció del màxim nombre d'UDs i de la pendent.

Diàmetre mm.	Màxim nombre de Unitats		
	1 %	Pendent 2 %	4 %
50	--	20	25
63	--	24	29
75	--	38	57
90	96	130	160
110	264	321	382
125	390	480	580
160	880	1056	1300
200	1600	1920	2300
250	2900	3500	4200
315	5710	6920	8290
350	8300	10000	12000

2.2.2.- DIMENSIONAT DE LA XARXA D'EVACUACIÓ D'AIGÜES PLUVIALS

2.2.2.1.- Xarxa de petita evacuació d'aigües pluvials.

El dimensionat de la xarxa d'evacuació d'aigües pluvials s'establirà en funció dels valors d'intensitat, duració i freqüència de la pluja segons la informació obtinguda per la localitat de Barcelona.

2.2.2.2.- Canalons.

El cabal màxim admissible dels canalons d'evacuació d'aigües pluvials de secció semicircular, en funció del diàmetre i de la pendent, ve determinat a la taula següent:

Diàmetre nominal del canaló (mm.)	Màx. Superfície de coberta en projecció horitzontal m² (Im=100mm/h)			Màx. Superfície de coberta en projecció horitzontal m² (Im=155,81mm/h)		
	1%	Pendent 2%	4%	1%	Pendent 2%	4%
100	45	65	95	28,88	41,72	60,97
125	80	115	165	51,34	73,81	105,90
150	125	175	255	80,23	112,32	163,66
200	260	370	520	166,87	237,47	333,74
250	475	670	930	304,86	430,01	596,88

Si la secció adoptada pel canaló no fos semicircular, la secció quadrangular equivalent ha de ser un 10 % superior a la obtinguda com a secció semicircular.

2.2.2.3.- Baixants d'aigües pluvials

El diàmetre corresponent a la superfície, en projecció horitzontal, servida per cada baixant d'aigües pluvials s'obindrà de la taula següent:

Diàmetre nominal baixant (mm)	Superfície en projecció horitzontal servida, m² (Im = 100mm/h)	Superfície en projecció horitzontal servida, m² (Im = 155,81mm/h)
50	65	41,72
63	113	72,52
75	177	113,60
90	318	204,09
110	580	372,25
125	805	516,65
160	1544	990,95
200	2700	1.732,88

2.2.2.4.- Col·lectors d'aigües pluvials.

S'utilitzarà la taula següent que relaciona la superfície màxima projectada admissible amb el diàmetre i la pendent del col·lector.

Diàmetre nominal del col·lector (mm.)	Màx. Superfície de coberta en projecció horitzontal m² (Im=100mm/h)			Màx. Superfície de coberta en projecció horitzontal m² (Im=155,81mm/h)		
	1%	Pendent 2%	4%	1%	Pendent 2%	4%
90	125	178	253	80,23	114,24	162,38
110	229	323	458	146,97	207,30	293,95
125	310	440	620	198,96	282,40	397,92
160	614	862	1228	394,07	553,24	788,14
200	1070	1510	2140	686,73	969,13	1.373,47
250	1920	2710	3850	1.232,27	1.739,30	2.470,96
315	3090	4589	6500	1.983,18	2.945,25	4.171,75

2.2.3.-DIMENSIONAT DE LA XARXA DE VENTILACIÓ

La xarxa de ventilació serveix, primàriament, com a protecció del segell hidràulic d'un sistema d'evacuació d'aigües fecals.

A les canonades verticals i horitzontals del sistema d'evacuació, l'aigua flueix en contacte amb l'aire. Per efecte de la fricció entre aigua i aire, l'aire circula pràcticament a la mateixa velocitat que l'aigua.

Quan, per efecte de la immissió en el flux d'aigua d'un altre cabal, o per efecte del salt hidràulic, provocat per una disminució de velocitat, es la secció de pas de l'aire, es produeix un augment brusc de pressió que pot repercutir als tancaments hidràulics.

La màxima sobrepressió o depressió que s'admet en una xarxa d'evacuació ha estat fixada en ±250 Pa.

Aquesta diferència de pressió ha de ser igual o superior a les pèrdues per fricció que es produeixen pel moviment de l'aire en contacte amb les superfícies interiors de les canonades.

La pèrdua de pressió ha de ser expressada per la fórmula de Darcy:

$$\Delta p = f \cdot d_a \cdot \frac{L \cdot V^2}{2 \cdot D}$$

On:

Δp és la pèrdua de pressió per fricció, en Pa;
 f és el coeficient de fricció, dimensional;
 d_a és la densitat de l'aire, en Kg/m³;
 L és la longitud equivalent de la canonada, en m;
 V és la velocitat de l'aire, en m/s;
 D és el diàmetre interior de la canonada, en m.

Substituint a la fórmula anterior l'expressió del cabal (m³/s):

$$Q = \frac{\pi \cdot D^2}{4} \cdot V$$

i suposant que la densitat de l'aire és 1,2 Kg/m³, resulta:

$$\Delta p = 0,97 \cdot f \cdot L \cdot \frac{Q^2}{D^5}$$

Eixint el valor de L, substituint $\Delta p = 250$ Pa. i expressant el diàmetre en mm i el cabal en Lits/sg., resulta finalment:

$$L = 2,58 \cdot 10^{-7} \cdot \frac{D^5}{f \cdot Q^2}$$

La longitud equivalent, expressada per l'equació anterior, té en compte les pèrdues accidentals degudes a les peces especials trobades pel flux d'aire en el seu camí a través de la xarxa de ventilació. Seria molt complicat calcular aquestes pèrdues accidentals, degut a la complexitat de la xarxa de ventilació. Segons estudis experimentals, s'ha demostrat que aquestes constitueixen una tercera part, aproximadament, de les pèrdues totals. En conseqüència, la longitud efectiva 'Le' de la xarxa de ventilació és igual a l'equivalent L, definida anteriorment, dividida per 1,5 (les dues quartes parts):

$$Le = 1,72 \cdot 10^{-7} \cdot \frac{D^5}{f \cdot Q^2}$$

2.2.3.1.- Ventilació primària.

La ventilació primària tindrà el mateix diàmetre que la baixant de la que és prolongació, encara que se li connecti una columna de ventilació secundària.

2.2.3.2.- Ventilació secundària.

La Taula següent indica els diàmetres nominals de la columna de ventilació secundària i les màximes longituds efectives compreses entre dues o tres altures de l'edifici.

Diàmetre del baixant, mm.	UDs	Diàmetre de la columna de ventilació secundària en, mm.									
		32	40	50	63	65	80	100	125	150	200
		Màxima longitud efectiva, m.									
32	2	9									
40	8	15	45								
50	10	9	30								
	24	7	14	40							
63	19		13	38	100						
	40		10	32	90						
75	27		10	25	68	130					
	54		8	20	63	120					
90	65			14	30	93	175				
	153			12	26	58	145				
110	180				15	56	97	290			
	360				10	51	79	270			
	740				8	48	73	220			
125	300				6	45	65	100	300		
	540					42	57	86	250		
	1100					40	47	70	210		
160	696						32	47	100	340	
	1048						31	40	90	310	
	1960						25	34	60	220	
200	1000							28	37	202	380
	1400							25	30	185	360
	2200							19	22	157	330
	3600							18	20	150	250
250	2500							10	18	75	150
	3800								16	40	105
	5600								14	25	75
315	4450								7	8	15
	6508								6	7	12
	9046								5	6	10

En el cas de connexions a la ventilació a cada planta, els diàmetres de la mateixa venen donats per la taula següent:

Diàmetre del baixant, mm.	Diàmetre de la columna de ventilació, mm.
4	32
50	32
63	40
75	40
90	50
110	63
125	75
160	90
200	110
250	125
315	160

2.2.4.-ACCESSORIS

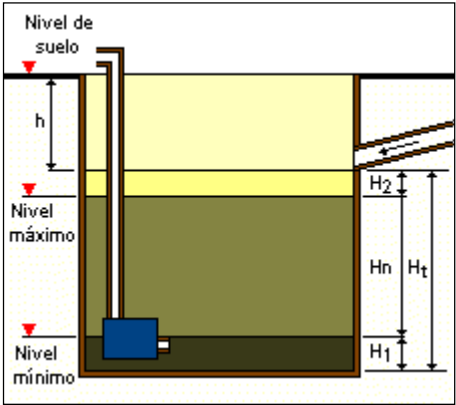
2.2.4.1.- Dimensionat d'arquetes.

A la taula següent es donen les dimensions mínimes necessàries (Longitud L i amplada A mínimes) d'una arqueta segons el diàmetre del col·lector de sortida d'aquesta:

Descripció	Diàmetre del col·lector de sortida (mm)	Llarg (m)	Ample (m)
40x40	100,00	0,40	0,40
50x50	150,00	0,50	0,50
60x60	200,00	0,60	0,60
60x70	250,00	0,60	0,70
70x70	300,00	0,70	0,70
70x80	350,00	0,70	0,80
80x80	400,00	0,80	0,80
80x90	450,00	0,80	0,90
90x90	500,00	0,90	0,90

2.3.- DIMENSIONAT DELS SISTEMES DE BOMBEIG I ELEVACIÓ

6.1.- Dimensionat del dipòsit de recepció



El dimensionat del dipòsit ha de fer-se de tal manera que es limiti el nombre d'arrencades de la bomba i segons la expressió:

$$V_N = \frac{3600}{N_A} \cdot C_B \cdot \frac{1}{1000}$$

On:

V_N és el volum net del dipòsit de recepció

C_B és el cabal de la bomba, en Lits/sg.

N_A és el nombre d'arrencades de la bomba/hora

Posem l'alçada neta H_N del dipòsit en funció de V_N i de la superfície en planta S, segons l'expressió:

$$H_N = \frac{V_N}{S}$$

La superfície S depèn de les dimensions i nombre de bombes que s'instal·lin.

A partir de la alçada H_N , podem obtenir l'alçada efectiva H_E , tenint en compte:

- S'ha de deixar una alçada H_1 entre el nivell mínim de l'aigua en el dipòsit i el fons per que la boca d'aspiració de la bomba estigui sempre submergida.
- Deixar una alçada mínima H_2 entre el nivell màxim de l'aigua al dipòsit i la generatriu inferior de la canonada d'escomesa, o de la més baixa de les generatrius inferiors de les canonades d'escomesa.

$$H_E = H_1 + H_N + H_2$$

Finalment, l'alçada total H_T , la podem tenir una vegada que se li afegeixi la diferència de cota entre el nivell del sòl i la generatriu inferior de la canonada H , per obtenir la profunditat total del dipòsit:

$$H_T = H_E + H$$

6.2.- Dispositiu d'elevació.

El cabal d'aigües fecals que es necessita evacuar s'estima amb el mètode de les Unitats de Descarrega i el càlcul de probabilitats.

El coeficient de simultaneïtat d'ús pot calcular-se mitjançant l'expressió:

$$C_s = \frac{1}{\sqrt{N-1}}$$

On:

C_s és el coeficient de simultaneïtat
 N és el nombre d'aparells sanitaris

Si fem N igual al nombre d'unitats, podem obtenir el cabal d'aportació mitjançant l'expressió:

$$Q_A = Q \cdot C_s = 0.47 \cdot UD_s \cdot \frac{1}{\sqrt{UD_s - 1}}$$

El cabal de la bomba ha de ser sempre igual o major al cabal d'aportació més un increment de majoració d'aquest segons:

$$Q_B = Coef_{Majoració} \cdot Q_A$$

3.- EVACUACIÓ D'AIGÜES (SANEJAMENT I DRENATGE)

Està formada per una xarxa de clavegueram. Aquesta és separativa i estarà formada per:

- Xarxa aigües pluvials
- Xarxa aigües fecals.
-

-Sistema Vertical i Connexions

El material emprat per a la xarxa de baixants serà el tub de Polipropilè 3 capes insonoritzat.

El sistema de sanejament de l'edifici serà del tipus conjunt per a la xarxa vertical, amb baixants verticals de recollida per a aigües pluvials de la coberta i baixants verticals per a les aigües fecals de l'interior de l'edifici anirà conjunt per una xarxa i la recollida de aigües pluvials exteriors serà una altra xarxa.

El desguàs dels aparells sanitaris s'efectuarà pel fals sastre de la planta inferior fins connectar a la xarxa general.

La instal·lació de baixants d'aigües fecals disposarà d'un sistema de ventilació.

Els desguassos dels aparells sanitaris als col·lectors o baixants es realitzaran amb tub de Polipropilè 3 capes insonoritzat.

Els colzes estan aïllats acústicament.

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

Els desplaçaments dels baixants i la xarxa horitzontal de col·lectors penjats de sanejament es realitzarà amb canonada de Polipropilè 3 capes insonoritzat.

-Sistema Horitzontal i Connexions

La xarxa horitzontal d'evacuació general es mantindrà separativa fins fora de l'edifici i connexió a la xarxa general de sanejament.

El pendent dels col·lectors, serà emprant si és possible l'1,5% per millorar i facilitar l'evacuació.

Els pericons a construir s'executaran segons detalls constructius i seran d'una fondària variable en l'encontre amb cada col·lector degut al pendent que porten aquests. L'interior de la base de cada pericó es realitzarà amb un pendent de cinc centímetres per evitar estancaments i un millor desguàs de les aigües.

Les aigües recollides en pericons es desguassaran a través de col·lector enterrat, muntat en rasa, segons especificacions tècniques adjuntes, realitzant la seva derivació fins als col·lectors de claveguerams exteriors.

-Elements especials

S'instal·larà un separador de greixos per al tractament d'aigües residuals que puguin contenir una aportació considerable de greixos d'origen animal o vegetal com una cuina. L'aigua se separa de la grassa gràcies a la diferència de densitats provocant la separació del líquid en dos fases, la superior de greixos i la inferior d'aigua. L'afluent es recull de la part intermèdia evitant així la sortida de les grasses, és important que l'afluent amb contingut de greixos estigui canalitzat independentment de les aigües fecals.

En la sortida dels sistemes de tractament d'aigües residuals ha d'instal·lar-se una arqueta de presa de mostres per al control i vigilància de l'afluent, una bona presa de mostres és indispensable per a un adequat control del rendiment dels equips.

La xarxa de claveguerams un cop a l'exterior de l'edifici efectuarà un recorregut tan continu com es pugui, és a dir amb pendent únic, fins escometre a la xarxa de clavegueram.

MCOR 5.05 CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ.

1 INTRODUCCIÓ

El sistema de climatització/ventilació disposarà de les següents característiques tècniques:

- Instal·lació de climatitzadors d'aire primari amb una recuperació que disposi d'un rendiment superior al 70%.

- Sistema de climatització 4 tubs.
- Instal·lació d'una xarxa de canonades d'acer negre, per a l'alimentació dels fancoils i dels climatitzadors.
- Instal·lació d'una xarxa de conductes de xapa d'acer galvanitzada per a les xarxes d'aire primari i condicionament d'aire.
- Instal·lació d'una xarxa de conductes de xapa d'acer galvanitzat per a les xarxes de ventilació de les diferents dependències on no hi ha climatització (magatzems, banys, sales tècniques).
- Regulació hidràulica mitjançant la instal·lació de vàlvules de regulació de cabal amb preajust i medició del cabal i lectura de la pèrdua de càrrega a tots els emissors i a tots els ramals principals.
- Regulació local mitjançant estacions. Regulació centralitzada mitjançant estacions a la sala tècnica de climatització.

El projecte i com a petició expressa de la propietat en una fase molt inicial, aprofitarà una de les bombes de calor existent, per a l'alimentació dels nous col·lectors.

2 BASES DE CàLCUL

CàLCUL DE BATERIES

Per al càlcul de les càrregues tèrmiques de les bateries dels climatitzadors i dels difussors inductius, s'ha tingut en compte les normes UNE 100001:1985, 100002:1988, 100011:1991 i 100014:1984. El càlcul s'ha realitzat mitjançant el programa de PROCEDIMIENTOS UNO i com a punt de partida s'ha tingut en compte els següents conceptes:

COEFICIENTS K:

Veure document adjunt HE1 (càlcul LIDER).

TEMPERATURES DE DISSENY:

Temperatura exterior (estiu)	+31,90°C
Temperatura exterior (hivern)	+1,20°C
Temperatura interior (estiu)	+25,00°C
Temperatura interior (hivern)	+21,00°C

RENOVACIÓ I APORTACIÓ AIRE PRIMARI:

Quirofans, UCI, REA	20,00 l/s per persona
Despatxos	12,50 l/s per persona

A banda d'aquests punts, també s'ha tingut en compte la potència elèctrica instal·lada a cada sala a climatitzar.

CàLCUL DE CANONADES

Per al càlcul de les canonades de la xarxa de climatització, s'ha realitzat el càlcul mitjançant programa informàtic de l'empresa PROCEDIMIENTOS UNO. Com a punts de partida s'ha tingut en compte els següents conceptes:

MATERIALS EMPRATS:

Canonades	De PPR
Rugositat	0,00015

LÍMITS DE FUNCIONAMENT DE LES CANONADES:

Diàmetre nominal (DN)	Diàmetre interior (di)	Velocitat màxima (v)	Cabal màxim (q)	Pèrdua màxima (ΔH)
DN015	16,00	0,55 m/s	0,110 l/s	332 Pa/m
DN020	21,60	0,70 m/s	0,256 l/s	352 Pa/m
DN025	27,20	0,80 m/s	0,464 l/s	337 Pa/m

DN032	35,90	0,90 m/s	0,910 l/s	296 Pa/m
DN040	41,80	0,95 m/s	1,302 l/s	271 Pa/m
DN050	53,00	1,10 m/s	2,425 l/s	265 Pa/m
DN065	70,30	1,30 m/s	5,041 l/s	256 Pa/m
DN080	82,50	1,40 m/s	7,477 l/s	242 Pa/m
DN100	107,10	1,50 m/s	13,501 l/s	200 Pa/m
DN125	131,70	1,50 m/s	20,405 l/s	156 Pa/m
DN150	159,30	1,50 m/s	29,896 l/s	124 Pa/m
DN200	207,30	1,50 m/s	50,581 l/s	90 Pa/m
DN250	260,40	1,50 m/s	76,812 l/s	68 Pa/m

PÈRDUES DE CàRREGA LOCALITZADES:

Bateria de climatitzadors	Sí, segons taules de fabricant.
Vàlvula control	Sí, amb una autoritat $\square \square 0,50$.
Vàlvula de regulació	Sí, amb un $\square H > 3$ kPa i $\square H < 100$ kPa.
A la pèrdua de càrrega resultant se li aplica un factor de seguretat del 15%.	

TIPOLOGIA DE LES BOMBES:

Rotor	Sec.
Tipus	Doble.
Funcionament	Alternatiu.

CàLCUL DE CONDUCTES D'AIRE

Per al càlcul dels conductes d'aire les canonades de la xarxa de climatització, s'ha realitzat el càlcul mitjançant el programa de càlcul de PROCEDIMIENTOS UNO. Com a punts de partida s'ha tingut en compte els següents conceptes:

TIPOLOGIA DE CONDUCTES:

Conductes	De xapa d'acer galvanitzat.
Mètode de càlcul	Igual fricció.

PÈRDUES DE CàRREGA LOCALITZADES:

Accessoris	Sí.
Reixetes i difusors	Sí, en funció del cabal.

A la pèrdua de càrrega resultant se li aplica un factor de seguretat del 15%.

3 CENTRALS DE GENERACIÓ

A l'actualitat hi ha una generació existent, però es preveu modificar la producció de la següent manera:

1. Instal·lació de dues plantes energyraiser, a 4 tubs amb una potència de 400 KW tèrmics cada unitat.
2. Instal·lació d'un col·lector de fred, previst per a la connexió de les 2 unitats polivalents i les dues plantes refrigeradores existents.
3. Creació d'un col·lector de calor, previst per a la connexió de les 2 unitats polivalents. Disposarà de 2 picatges més per a ampliació de potència en futures ampliacions o reformes.

Les característiques de les noves plantes polivalents són les següents:

PLANTA POLIVALENT AIRLAN/AERMEC NRP1504A4	
Potència frigorífica	403 KW



PROJECTE BàSIC I D'EXECUCIÓ DE FASE 1 _ REFORMA I AMPLIACIÓ DE L'HOSPITAL SANT JOAN DE DÉU - MARTORELL

MEMÒRIA

Febrer 2019



Potència calorífica	456 KW
Potència frigorífica/calorífica rec.	428/547 KW
Potència màxima absorbida	140 KW
SEER	4,12
SCOP	3,43
Compressors	4 SCROLL
Circuits frigorífics	2
Bescanviador	PLAQUES
Cabal d'aire	122.400 M3/H
Potència sonora	91,50 DB(A)

4 CIRCUITS DE CLIMATITZACIÓ

A nivell de circuits, es genera un únic circuit de fred i un únic circuit de calor per a la reforma i per a la previsió de diferents reformes.

El circuit de fred general, es realitzarà amb canonada de PPR amb un diàmetre de 250 mmD i el circuit general de calor es realitzarà amb canonada de PPR amb un diàmetre de 200 mmD.

Les condicions dels circuits seran les següents:

FRED:

BOMBA CIRCUIT DE FRED	
Nombre de bombes	2+1
Tipus	Centrífuga Cabal variable, pressió constant
Cabal unitari	50,00 m3/h
Pèrdua de càrrega	25 mca

CALOR:

BOMBA CIRCUIT DE CALOR	
Nombre de bombes	2+1
Tipus	Centrífuga Cabal variable, pressió constant
Cabal unitari	40,00 m3/h
Pèrdua de càrrega	20 mca

Tota la instal·lació hidràulica de climatització, es realitzarà amb canonada de PPR, totalment aïllada (i protegida amb ockabell els trams exteriors).

Els elements receptors disposaran dels següents elements:

- Aixeteria de tall
- Filtre
- Clau de regulació i de pressió diferencial

5 RECEPTORS DE CLIMATITZACIÓ

Quant als climatitzadors s'ha previst la instal·lació dels següents aparells:

CLIMATITZADORS:

CLIMATITZADOR REA (EXECUCIÓ NORMA HOSPITALÀRIA)		
Ventilador impulsíó	Sí	Cabal d'aire de 7.500 m³/h. Pressió disponible de 300 Pa.
Ventilador retorn	Sí	Cabal d'aire de 7.500 m³/h. Pressió disponible de 300Pa.
Bateria fred	Sí	Potència frigorífica 53,00 KW
Bateria calor	Sí	Potència calorífica 48,70 KW

Free Cooling	No	Tot aire exterior
Filtre	Sí	F4+F7+F9+F4
Recuperador	Si	Rotatiu. 74,50% en fred i 74,49% en calor.
Silenciador	Sí	Longitud 700 mm
Tipus de sandvitx		Sandvitx de 50 mm.

CLIMATITZADOR QUIRÒFANS (EXECUCIÓ NORMA HOSPITALÀRIA)

Ventilador impulsíó	Sí	Cabal d'aire de 3.600 m³/h. Pressió disponible de 850 Pa.
Ventilador retorn	Sí	Cabal d'aire de 3.600 m³/h. Pressió disponible de 350Pa.
Bateria fred	Sí	Potència frigorífica 25,90+11,10 KW
Bateria calor	Sí	Potència calorífica 20,20 KW
Free Cooling	No	Tot aire exterior
Filtre	Sí	F4+F7+F9+F4
Recuperador	Si	Si, amb sistema de bateries.
Silenciador	Sí	Longitud 700 mm
Tipus de sandvitx		Sandvitx de 50 mm.

CLIMATITZADOR ENDOSCÒPIA (EXECUCIÓ NORMA HOSPITALÀRIA)

Ventilador impulsíó	Sí	Cabal d'aire de 6.000 m³/h. Pressió disponible de 850 Pa.
Ventilador retorn	Sí	Cabal d'aire de 6.000 m³/h. Pressió disponible de 200 Pa.
Bateria fred	Sí	Potència frigorífica 47,20+21,30 KW
Bateria calor	Sí	Potència calorífica 40,40 KW
Free Cooling	No	Tot aire exterior
Filtre	Sí	F4+F7+F9+F4
Recuperador	Si	Sí, amb sistema bateries.
Silenciador	Sí	Longitud 700 mm
Tipus de sandvitx		Sandvitx de 50 mm.

CLIMATITZADOR CL AP PSS

Ventilador impulsíó	Sí	Cabal d'aire de 4.000 m³/h. Pressió disponible de 300 Pa.
Ventilador retorn	Sí	Cabal d'aire de 4.000 m³/h. Pressió disponible de 300Pa.
Bateria fred	Sí	Potència frigorífica 28,70 KW
Bateria calor	Sí	Potència calorífica 25,90 KW
Free Cooling	No	Tot aire exterior
Filtre	Sí	F4+F7+F9+F4
Recuperador	Si	Plaques. 74,50% en fred i 74,49% en calor.
Silenciador	Sí	Longitud 700 mm
Tipus de sandvitx		Sandvitx de 50 mm.

CLIMATITZADOR CL AP PB

Ventilador impulsíó	Sí	Cabal d'aire de 7.500 m³/h. Pressió disponible de 300 Pa.
Ventilador retorn	Sí	Cabal d'aire de 7.500 m³/h. Pressió disponible de 300 Pa.
Bateria fred	Sí	Potència frigorífica 53,60 KW
Bateria calor	Sí	Potència calorífica 48,70 KW
Free Cooling	No	Tot aire exterior
Filtre	Sí	F4+F7+F9+F4
Recuperador	Si	Plaques. 76,90% en fred i 77,60% en calor.
Silenciador	Sí	Longitud 700 mm
Tipus de sandvitx		Sandvitx de 50 mm.

CLIMATITZADOR CL URG01

Ventilador impulsíó	Sí	Cabal d'aire de 4.500 m³/h. Pressió disponible de 300 Pa.
Ventilador retorn	Sí	Cabal d'aire de 4.500 m³/h. Pressió disponible de 300Pa.
Bateria fred	Sí	Potència frigorífica 33,80 KW
Bateria calor	Sí	Potència calorífica 29,80 KW
Free Cooling	No	Tot aire exterior
Filtre	Sí	F4+F7+F9+F4
Recuperador	Si	Rotatiu. 73,00% en fred i 72,96% en calor.
Silenciador	Sí	Longitud 700 mm

Tipus de sandvitx		Sandvitx de 50 mm.
CLIMATITZADOR CL URG02		
Ventilador impulsió	Sí	Cabal d'aire de 13.500 m³/h. Pressió disponible de 300 Pa.
Ventilador retorn	Sí	Cabal d'aire de 13.500 m³/h. Pressió disponible de 300 Pa.
Bateria fred	Sí	Potència frigorífica 94,90 KW
Bateria calor	Sí	Potència calorífica 85,90 KW
Free Cooling	No	Tot aire exterior
Filtre	Sí	F4+F7+F9+F4
Recuperador	Si	Rotatiu. 74,30% en fred i 74,29% en calor.
Silenciador	Sí	Longitud 700 mm
Tipus de sandvitx		Sandvitx de 50 mm.
CLIMATITZADOR CL URG03		
Ventilador impulsió	Sí	Cabal d'aire de 11.280 m³/h. Pressió disponible de 300 Pa.
Ventilador retorn	Sí	Cabal d'aire de 11.280 m³/h. Pressió disponible de 300 Pa.
Bateria fred	Sí	Potència frigorífica 85,20 KW
Bateria calor	Sí	Potència calorífica 73,70 KW
Free Cooling	No	Tot aire exterior
Filtre	Sí	F4+F7+F9+F4
Recuperador	Si	Plaques. 73,90% en fred i 73,94% en calor.
Silenciador	Sí	Longitud 700 mm
Tipus de sandvitx		Sandvitx de 50 mm.
CLIMATITZADOR CL METGES		
Ventilador impulsió	Sí	Cabal d'aire de 4.000 m³/h. Pressió disponible de 300 Pa.
Ventilador retorn	Sí	Cabal d'aire de 4.000 m³/h. Pressió disponible de 300 Pa.
Bateria fred	Sí	Potència frigorífica 18,40 KW
Bateria calor	Sí	Potència calorífica 19,20 KW
Free Cooling	No	Tot aire exterior
Filtre	Sí	F4+F7+F9+F4
Recuperador	Si	Rotatiu. 85,50 % en fred i 85,45 % en calor.
Silenciador	Sí	Longitud 700 mm
Tipus de sandvitx		Sandvitx de 50 mm.
CLIMATITZADOR CL FARMÀCIA		
Ventilador impulsió	Sí	Cabal d'aire de 7.500 m³/h. Pressió disponible de 800 Pa.
Ventilador retorn	Sí	Cabal d'aire de 7.500 m³/h. Pressió disponible de 300 Pa.
Bateria fred	Sí	Potència frigorífica 28,70 KW
Bateria calor	Sí	Potència calorífica 25,90 KW
Free Cooling	No	Tot aire exterior
Filtre	Sí	F4+F7+F9+F4
Recuperador	Si	Plaques. 73,90% en fred i 73,94% en calor.
Silenciador	Sí	Longitud 700 mm
Tipus de sandvitx		Sandvitx de 50 mm.

FANCOILS:

FANCOIL TIPUS 01	
Ventilador	Motor EC. Cabal 450 m3/h, i pressió estàtica disponible de 60 Pa.
Bateria fred	Potència frigorífica 2,60 KW. Potència calor 2,87 KW
FANCOIL TIPUS 02	
Ventilador	Motor EC. Cabal 1.140 m3/h, i pressió estàtica disponible de 60 Pa.
Bateria fred	Potència frigorífica 5,50 KW, potència frigorífica 9,85 KW
FANCOIL TIPUS 03	
Ventilador	Motor EC. Cabal 290 m3/h, i pressió estàtica disponible de 60 Pa.
Bateria	Potència frigorífica 1,60 KW, potència calorífica 3,05 KW
FANCOIL TIPUS 04	
Ventilador	Motor EC. Cabal 1.140 m3/h, i pressió estàtica disponible de 60 Pa.

Bateria	Potència frigorífica 8,70 KW, potència calorífica 12,50 KW
FANCOIL TIPUS 05	
Ventilador	Motor EC. Cabal 2.962 m3/h, i pressió estàtica disponible de 80 Pa.
Bateria	Potència frigorífica 16,60 KW, potència calorífica 17,30 KW

6 RECEPTORS DE VENTILACIÓ

Per a la ventilació dels magatzems i ventilació, s'instal·laran caixes de ventilació amb les següents característiques tècniques:

VENTILADORS:

VENTILADOR TIPUS 01	
Ventilador	In line. Cabal 1.300 m3/h, i pressió estàtica disponible de 110 Pa.
Conducte	250 mmD
VENTILADOR TIPUS 02	
Ventilador	In line. Cabal 530 mmD, i pressió estàtica disponible de 110 Pa.
Conducte	160 mmD
VENTILADOR TIPUS 03	
Ventilador	In line. Cabal 360 m3/h, i pressió estàtica disponible de 110 Pa.
Conducte	125 mmD

7 SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ D'AIRE

A partir de cada unitat climatitzadora de zona, la impulsió i el retorn de l'aire es realitzarà en baixa velocitat, mitjançant els següents tipus de conductes:

- XARXA D'AIRE PRIMARI. Conducte rectangular/circular de xapa galvanitzada de 1 o 0,80 mm de gruix, tipus sendzinic amb recobriment de zinc, reforç a les seves cares del tipus punt de diamant i amb unions en perfil metu. Ramals d'alimentació als diferents difusors inductius amb conducte de xapa circular.
- FANCOILS. Conducte rectangular de xapa galvanitzada de 0,80 mm de gruix, tipus sendzinic amb recobriment de zinc, reforç a les seves cares del tipus punt de diamant i amb unions en perfil metu.
- EXTRACCIONS I VENTILACIONS. Conducte rectangular o circular de xapa galvanitzada de 0,80 mm de gruix, tipus sendzinic amb recobriment de zinc, reforç a les seves cares del tipus punt de diamant i amb unions en perfil metu.

Els conductes metàl·lics aniran aïllats exteriorment amb adhesiu d'alta resistència per a un gruix de 20 mm, color gris plata, de polietilè reticulat autoextingible i conductivitat tèrmica de 0,33 W/mK.

Independentment d'aquestos circuits de climatització, hi haurà circuits per a l'extracció i ventilació de les sales on no es realitza climatització.

La difusió bàsicament es realitzarà de la següent manera:

- DIFUSORS LINIALS. Per a l'impulsió. En zones amb superfície elevada.
- REIXES LINIALS. Per a l'impulsió i el retorn. En zones generals.
- DIFUSORS ROTACIONALS AMB FILTRE. Per a l'impulsió. Als quiròfans.
- DIFUSORS ROTACIONALS SENSE FILTRE. Per a l'impulsió. A despatxos i zones concretes.

8 REGULACIÓ I CONTROL

El sistema de regulació estarà basat amb el protocol BACNET. Aquest protocol permet utilitzar la xarxa ethernet de l'edifici com a bus de dades.

El sistema de regulació pretén controlar les següents funcions:

- Temperatura ambient de les diferents zones

- Qualitat d'aire dels ambient (mitjançant sondes de qualitat d'aire als climatitzadors).
- Nivells de neteja dels filtres dels diferent receptors
- Bancs històrics.
- Gestió d'alarmes.
- Control energètic de l'edifici.

9 REGLAMENTACIÓ APLICABLE

Serà d'obligat compliment l'actual Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis, les seves instruccions particular i les normes UNE que hi pertoquin.

MCor.5.08 MEMÒRIA ELECTRICITAT

5.08.1 Electricitat

5.08.1.1.- Introducció

El projecte a que es fa referència és el projecte bàsic i d'execució de les fases 0 i 1 de Reforma i Ampliació de l'Hospital Sant Joan de Déu de Martorell.

La memòria correspon a les noves instal·lacions elèctriques.

5.08.1.2.- Determinació del tipus de subministrament d'energia elèctrica

L'escomesa actual és existent i amb previsió per a l'actual ampliació.

DADES DE LA INSTAL·LACIÓ

Règim de neutre	TT
Neutre distribuït	SÍ
Tensió	3x400/230 V
Freqüència	50 Hz

APARAMENTA

Equip de comptatge	Existent
Interruptor controlador de potència	Existent
Fusibles de seguretat	SÍ
Grup electrogen	Existent
Bateria de condensadors	Existent

CABLEJAT PER SAFATA

Designació UNE	Cca-s1b, d1, a1 RZ1 0.6/1 KV
Codificació de colors	SÍ

CABLEJAT PER TUB (PROTECCIÓ MECÀNICA "5" I "7")

Designació UNE	Cca-s1b, d1, a1 07Z1-K
Codificació de colors	SÍ

DESCRIPCIÓ DE LES POTENCIES I QUADRES I CONCIONANTS EDIFICI

S'ubicarà un quadre elèctric nou en planta soterrani (veure documentació gràfica), per al quadre de les zones que actuem (FASES 0 i 1), els dos embarrats d'aquest quadre (força i enllumenat) es connectaran al quadre general elèctric de l'edifici.

Els treballs de connexió es realitzaran en tensió i els treballs es realitzaran en hores acordades amb els Serveis de l'Hospital, per interferir el menys possible amb el correcte funcionament del mateix.

La potències de l'embarrat normal per les fase 0 i 1, son les següents:

Potència Instal·lada:	768.160 W	Factor simultaneïtat 0,8:	612.928 W
Potència calculada:	844.145 W	Factor simultaneïtat 0,8:	675.316 W
La potències de l'embarrat socors per les fase 0 i 1, son les següents:			
Potència Instal·lada:	45.605 W	Factor simultaneïtat 0,8:	36.484 W
Potència calculada:	50.150 W	Factor simultaneïtat 0,8:	40.120 W

Els quadres de distribució secundaris de planta disposaran les següents potències de càlcul:

Q.CLI.COB	304.782 W
Q.CLI.P1	35.198 W
Q.Q.CLI.SS	142.100 W
Q.CLI.S1	91.007 W
Q.PS/F	15.220 W
Q.SS.CE/F	18.100 W
Q.SS.EN/F	20.680 W
Q.SS.UR1/F	11.000 W
Q.SS.UR2/F	31.200 W
Q.SS.UR3/F	28.300 W
Q.PS.CE/F	19.900 W
Q.PB.FA/F	1.166 W
Q.RX/F	64.000 W
Q.EXT/N	3.842 W
Q.ASC	7.500 W
Q.PS/E	2.685 W
Q.SS.CE/E	4.764 W
Q.SS.EN/E	3.007 W
Q.SS.UR1/E	4.361 W
Q.SS.UR2/E	12.250 W
Q.SS.UR3/E	5.648 W
Q.PB.CE/E	7.437 W
Q.PB.FA/E	9.998 W

Els quadres de distribució general secundaris de planta disposaran les següents potències instal·lades :

Q.CLI.COB	272.622 W
Q.CLI.P1	28.760 W
Q.Q.CLI.SS	119.650 W
Q.CLI.S1	80.585 W
Q.PS/F	15.220 W
Q.SS.CE/F	18.100 W
Q.SS.EN/F	20.680 W
Q.SS.UR1/F	11.000 W
Q.SS.UR2/F	31.200 W
Q.SS.UR3/F	28.300 W
Q.PS.CE/F	19.900 W
Q.PB.FA/F	971 W
Q.RX/F	64.000 W
Q.EXT/N	3.657 W
Q.ASC	6.000 W
Q.PS/E	2.238 W
Q.SS.CE/E	4.220 W
Q.SS.EN/E	2.672 W
Q.SS.UR1/E	3.968 W



Q.SS.UR2/E	11.006 W
Q.SS.UR3/E	5.038 W
Q.PB.CE/E	6.531 W
Q.PB.FA/E	9.932 W

Es realitzarà un comptatge d'energia dels dos embarrats per tal de poder diferenciar els consums.

5.08.1.3.- Subministrament Complementari a la xarxa

Existent

5.08.1.4.- Distribució elèctrica

5.08.1.4.1.- Subministrament

Des del quadre general de l'edifici, situat en planta soterrani ens portaran la potència fins el general de la fase 0 i 1 d'actuació, també ubicat en magatzem de planta soterrani, per tal de subministrar la potència tant per a l'embarrat normal, com per a l'embarrat de socors.

5.08.1.4.2.- Control. Quadres i subquadres

Del quadre general de l'edifici partiran les línies d' alimentació als quadres del general de fase 0 i 1.

Aquestes línies seran les següents:

Q.GE/PS NORMAL FORÇA	4x(4X1X120 mm ² +TT) mm ² + TT
Q.GE/PS SOCORS ENLL	(4x25) mm ² + TT

Del quadre general de FASES 0 I 1 partiran les línies d' alimentació als quadres secundaris.

Q.CLI.COBB	2x(4x1x150 mm ²)+TT
Q.CLI.P1	4x35 mm ² +TT
Q.Q.CLI.SS	4x1x120 mm ² +TT
Q.CLI.S1	4x70 mm ² +TT
Q.PS/F	4x25 mm ² +TT
Q.SS.CE/F	4x25 mm ² +TT
Q.SS.EN/F	4x25 mm ² +TT
Q.SS.UR1/F	4x10 mm ² +TT
Q.SS.UR2/F	4x25 mm ² +TT
Q.SS.UR3/F	4x25 mm ² +TT
Q.PS.CE/F	4x35 mm ² +TT
Q.PB.FA/F	2x6 mm ² +TT
Q.RX/F	4x50 mm ² +TT
Q.EXT/N	4x10 mm ² +TT
Q.ASC	4x10 mm ² +TT
Q.PS/E	4x6 mm ² +TT
Q.SS.CE/E	4x10 mm ² +TT
Q.SS.EN/E	2x6 mm ² +TT
Q.SS.UR1/E	4x6 mm ² +TT
Q.SS.UR2/E	4x6 mm ² +TT
Q.SS.UR3/E	4x6 mm ² +TT
Q.PB.CE/E	4x16 mm ² +TT
Q.PB.FA/E	4x10 mm ² +TT

Els quadres de distribució tindran l'estructura de components elèctrics descrits als plànols d'esquemes de principi elèctrics i a la definició de l'estat d'amidaments. El seu accés serà restringit mitjançant pany. Es trobarà convenientment il·luminat mitjançant lluminàries tipus fluorescents i amb un enllumenat d'emergència en cas de fallida de la xarxa superior a 5 lux.

Els quadres de distribució tindran l'estructura de components elèctrics descrits als plànols d'esquemes de principi elèctrics i a la definició de l'estat d'amidaments.

En els esquemes s'adjunten cada un dels circuits establerts indicats en la seva corresponent nomenclatura que es tindrà que situar a l'inici dels quadres i dins de les caixes de connexió.

En els esquemes de principi es calcula la potència instal·lada i de càlcul així com els mecanismes de protecció i seccions dels conductors que apoiats en el càlcul de caigudes de tensió formen el dimensionament d'aquest projecte.

Quant a la instal·lació de línies, cables, mecanismes, quadres de protecció, de maniobra, etc... es procedirà de la següent manera: Del quadre general de protecció es derivaran les línies d'alimentació als quadres secundaris de sector o zona.

Els quadres secundaris de protecció i distribució seran aïllants, amb guia DIN preparats per allotjar els interruptors magnetotèrmics i diferencials tipus VIGI corresponents a cada circuit.

A partir dels interruptors automàtics magnetotèrmics es derivaran les línies d'alimentació a les dependències, amb cables de seccions indicades.

Cal indicar que els interruptors diferencials hauran de resistir les corrents de curtcircuit que puguin presentar-se al punt de la seva instal·lació i de no respondre a aquesta condició estaran protegits per curtcircuits fusibles de característiques adequades o PIA associat al diferencial.

El poder de tall i la tipologia dels interruptors magnetotèrmics que s'han d'instal·lar, s'ajustaran a la Norma Internacional d'Aparellatge de Baixa Tensió EN 60898/UNE 20347.

La tensió de comandament serà de 400 V entre fases i 230 V entre fases i neutre procurant-se un perfecte equilibri entre les fases al repartiment de les càrregues de cada cicuit.

Cal indicar que els interruptors diferencials hauran de resistir les corrents de curtcircuit que puguin presentar-se al punt de la seva instal·lació i de no respondre a aquesta condició estaran protegits per curtcircuit fusibles de característiques adequades o PIA associat al diferencial (per això s'han dissenyat PIA's amb protecció diferencial tipus VIGI. El nivell de sensibilitat d'aquests interruptors respondrà a l'assenyalat a l'instructiu ITC-BT 22 i 23: els diferencials de protecció de línies d'enllumenat o d'endolls seran de sensibilitat de 0,03 A i els d'alimentació directa a maquinaria podran ser de 0,3 A de sensibilitat.

Es mantindrà selectivitat entre els diferents diferencials aigües amunt mitjançant selectors de retard per tal que una pertorbació diferencial particular no afecti a la resta d'instal·lació.

5.08.1.4.3.- Transport. Xarxa elèctrica

El cablejat a utilitzar serà :

- RZ1 0,6/1 KV a les instal·lacions d'enllaç, instal·lacions exteriors i instal·lacions amb safata portacables.
- 07Z1-K a les instal·lacions amb tub aïllant.

Els tubs a utilitzar seran:

- Tub semirrígid de protecció "7" per a instal·lacions encastades.
- Tub rígid de protecció "7" o "9" per a instal·lacions vistes.

Les safates a utilitzar seran:

- Safata metàl·lica de 200 I 100 mm d'amplària per a la distribució a dependències i aules (aquesta safata anirà partida per on s'instal·larà el cablejat de corrents fluïxes).



PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DE FASE 1 _ REFORMA I AMPLIACIÓ DE L'HOSPITAL SANT JOAN DE DÉU - MARTORELL

MEMÒRIA

Febrer 2019



El material de maniobra a utilitzar (polsadors, interruptors, preses de corrent, etc...) serà encastada.

Les preses de corrent i aparells d'il·luminació estaran connectat al circuit de posada a terra.

En els plànols que s'adjunten es detallen els emplaçaments, i tipus d'elements a instal·lar.

5.08.1.4.4.- Evacuació. Xarxa de terres

La instal·lació de terra és existent i es connectaran equipotencialment totes les parts metàl·liques de la nova construcció.

5.08.1.5.- Subministrament mitjançant font pròpia

5.08.1.5.1.- Grup Electrogen

Existent.

5.08.1.5.2.- Sistemes fotovoltaics

No s'instal·laran sistemes de captació i transformació d'energia solar per procediments fotovoltaics perquè segons el CTE, apartat HE5 NO ÉS D'ÀMBIT D'APLICACIÓ.

5.08.1.6.- Enllumenat d'emergència

Tal com es preceptiu en un local de pública concurrència, s'ha previst la instal·lació de varis plafons compostos d'una bateria autònoma per a obtenir enllumenat d'emergència, els quals s'han situat en llocs adequats per a obtenir el màxim rendiment de la llum que emetien donada la funció d'enllumenat de seguretat i en aquells que eventualment poden existir circulació de persones.

Els aparells estan constituïts per una caixa d'alumini segons detall adjunt proveïda de difusor de prismàtic. A l'interior s'allotja un conjunt de bateria-carregador capaç de subministrar un enllumenat autònom Led amb una autonomia de dues hores. No precisen cap tipus de manteniment, cap tipus de precaució, estaran connectats sempre a la xarxa i en el cas de faltar la tensió d'entrada s'encendran automàticament apagant-se quan torni al tensió.

El nivells mínims de il·luminació d'emergència seran:

	Nivell mínim
Recorreguts d'evacuació	1 lux
Aparells contra incendis	5 lux
Ambient anti-pànic	0,5 lux
Alt risc	15 lux

En les zones d'hospitalització, la instal·lació d'enllumenat d'emergència proporcionarà una luminància no inferior de 5 lux i durant 2hores com a mínim.

5.08.2.- Reglamentació aplicable

Serà d'obligat compliment l'actual reglament electrotècnic per a baixa tensió de 2 d'agost de 2002 (Reial Decret 842/2002, de 2 d'agost) i les seves instruccions tècniques complementàries i el Codi Tècnic de l'Edificació (Reial Decret 314/2006, de 17 de març).

MCor 5.09 MEMÒRIA D' ENLLUMENAT

1. INTRODUCCIÓ

El present estudi correspon a les instal·lacions d'enllumenat per al Projecte Bàsic i d'Execució de la Fase 1 de Reforma i Ampliació de l'Hospital Sant Joan de Déu de Martorell.

Consta de les següents zones:

- Sala d'espera consultes
- Sala d'endoscòpies
- Boxes (Seguiment).
- Despatxos Back Office.
- Extraccions
- Dormitori de Guàrdia
- Consulta tipus
- Magatzem

Sales d'espera i magatzems	200 lux
Passadissos, Circulacions	100 lux
Boxes	500 lux
Quiròfans i Endoscòpies	1000 lux
Despatxos i sales de treball administratiu	500 lux
Consultes	500 lux

2. INSTAL·LACIÓ

L'enllumenat ha de complir el DB HE3 del Codi Tècnic de l'Edificació.

Al dissenyar les instal·lacions s'ha considerat les diverses funcions que desenvoluparà el Centre i per això, els nivells mitjos d'il·luminació adequats al treball a desenvolupar a cada dependència del mateix. En la elecció de les fonts de llum per a cada zona s'ha considerat els següents aspectes:

- Reproducció exacta dels colors. S'han elegit làmpades de tonalitat blanca amb espectre lluminós que proporciona una reproducció aproximada a blanca càlida de tipus NIVELL 1 Ra >86 (1b).
- Reacció del personal al color de la il·luminació ambiental. S'ha preferit en la elecció de làmpades a instal·lar tons càlids i incandescents degut a la reacció sensible, que origina una sensació de calor i benestar, evitant en el possible els tons blanc freds o blaus que desperten sensació de fredor. La temperatura de color serà de 3000 o 4000 °K, segons direcció facultativa.
- Rendibilitat de la instal·lació. La rendibilitat de la instal·lació és un factor important a considerar de cara al consum i manteniment de la mateixa, per això, s'ha escollit en general per la majoria làmpades de descàrrega ja que tenen un rendiment entre tres i quatre vegades superior a les incandescents.
- Integració al disseny. S'ha considerat que els elements d'il·luminació s'integren totalment en els espais.

Bàsicament, l'enllumenat es realitzarà de la següent manera:

- Mitjançant equips LED amb difusors adequats.
- Dormitoris de Guàrdia, Downlights encastats a sostre amb làmpada LED de 29 W IP 20 UGR<19..
- Zones Comuns, Línia continua Led 16W/ml, amb perfil de 12 mm i difusor opal.
- Banys Downlights encastats a sostre amb làmpada LED de 18 W IP 44.
- Sales de treball (Back-Office), Boxes, Extraccions, Consultes tipus i Magatzems Urgències pantalles d'encastar de 596x596 mm amb làmpada LED de 28 W
- Sales d'endoscòpia, pantalles d'encastar de 1196x596 mm amb làmpada LED de 32 W, IP65.

3. EQUIPS D'IL·LUMINACIÓ

A l'estat d'amidaments i plec de condicions es descriu el número i tipus de cada un dels equips d'il·luminació. En quant a l'aspecte estètic i decoratiu, s'ha considerat baix el punt de vista econòmic, elegint lluminàries de formes llises i de fàcil neteja.

Els equips deuran complir de manera general les següents particularitats:

- Les reactàncies seran electròniques, de primera qualitat completament protegides IP-54, capaces d'estabilitzar l'arc de les làmpades de descàrrega, mantenint fixa la tensió de les mateixes.
- Els condensadors deuran ser de capacitat adequada per a elevar el factor de potència a 0.9 com a mínim, blindats, capaços de tolerar augments d'un 15% la tensió nominal.

4. CÀLCUL del Valor d'Eficiència Energètica de la instal·lació (VEEI)

L'eficiència energètica de la instal·lació d'il·luminació s'obté mitjançant el Valor d'Eficiència Energètica de la Instal·lació (VEEI) per cada 100 lux, amb la següent expressió:

$$VEEI = (P \cdot 100) / (S \cdot E_m)$$

Essent:

P: potència total instal·lada amb làmpades més els equips auxiliars.

S: Superfície il·luminada.

E_m : Il·luminància mitja horitzontal mantinguda.

Zones d'activitat diferenciada	Projecte	VEEI límit	llum (mitja)	UGR
Box Seguiment	0,96	3,0	651	<19
Dormitori de guàrdia	2,86	4,0	274	<22
Sales Endoscòpia	0,92	3,0	1090	<19
Extraccions	1,26	3,0	641	<19
Sales d'Espera	2,18	4,0	306	<25
Magatzem	1,31	4,0	374	<25
Consulta tipus	1,29	3,0	615	<19
Despatxos (Back-Office)	1,16	3,0	637	<19

Veure annex de càlculs d'il·luminació.

5.- ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA

Tal com es preceptiu en un local de pública concurrència, s'ha previst la instal·lació de varis plafons compostos d'una bateria autònoma per a obtenir enllumenat d'emergència, els quals s'han situat en llocs adequats per a obtenir el màxim rendiment de la llum que emetien donada la funció d'enllumenat de seguretat i en aquells que eventualment poden existir circulació de persones.

Els aparells estan constituïts per una caixa d'alumini segons detall adjunt provista de difusor de prismàtic. A l'interior s'allotja un conjunt de bateria-carregador capaç de subministrar un enllumenat autònom LED durant dues hores (hospitalització). No precisen cap tipus de manteniment, cap tipus de precaució, estaran connectats sempre a la xarxa i en el cas de faltar la tensió d'entrada s'encendran automàticament apagant-se quan torni al tensió.

El nivells mínims de il·luminació d'emergència seran:

	Nivell mínim
Recorreguts d'evacuació	1 lux
Aparells contra incendis	5 lux
Ambient anti-pànic	0,5 lux
Alt risc	15 lux

MCor. 5.10 INSTAL·LACIONS TELECOMUNICACIONS

1.- INTRODUCCIÓ

El present estudi correspon a les d'instal·lacions de telecomunicacions per la reforma i ampliació de l'Hospital de Sant Joan de Déu Martorell (Fase 0 i Fase 1).

L'establiment disposarà bàsicament de:

- Una instal·lació d'intercomunicació de veu i dades (PDS).

2.- INSTAL·LACIÓ DE VEU I DADES (PDS)

S'ha dissenyat en base a un sistema de cablatge estructurat apantallat (FTP), categoria 6 A centralitzat a la sala de Racks de planta primera (CPD)

2.1.- Descripció de la Solució

En el present projecte les especificacions del cablejat categoria 6 A UTP són les següents:

Especificacions Elèctriques	
ANSI/TIA Categoria	6A Classificació Cca, segons normativa europea de reacció al foc (CPR)
dc Resistència màxima de Desequilibri	4%
dc Resistència Màxima	7,61 ohms/100 m

Capacitància	6 nF/100 m @ 1 kHz
Velocitat de Propagació Nominal (NVP)	66%
Freqüència o Velocitat de Transmissió Màxima	550 MHz
Voltatge màxim d'operació	80 V
Estàndards de Transmissió	ANSI/TIA-568-C.2 ISO/IEC 11801 Class EA

Els components seleccionats han d'assegurar la retro-compatibilitat amb components de categories inferiors i la interoperabilitat amb components de la mateixa categoria i altres marques.

2.2.- Elecció del sistema de cablatge estructurat

Els estàndards típicament caracteritzen els nivells mínims de rendiment que han de tenir els components o sistemes de cablatge estructurat. Per a optimitzar el rendiment del sistema un cop instal·lat, els components seleccionats han de superar individualment els obralls mínims marcats per la Categoria proposada. A més és molt recomanable que els components seleccionats estiguin adaptats entre sí, de manera que els rendiments finals obtinguts, un cop que el sistema ha estat instal·lat i certificat, superin en la màxima magnitud possible l'ombrall de categoria 6 A. D'aquesta manera es disposarà d'un sistema de cablatge estructurat garantit per a suportar totes les aplicacions estàndards actuals i futures, robust per tal de suportar interferències electromagnètiques generades a l'entorn de la instal·lació i preparat per afrontar el deteriorament, envelliment i corrosió dels components, així com la pèrdua de rendiment d'alguns components degut al seu mal ús o ús inadequat com pugui ser el caso dels tirantets.

Seguint el criteri de la última revisió de la norma sobre cablatge estructurat, s'ha de seguir la recomanació que indica que les solucions de sistemes els quals els seus elements compleixin amb els requisits de "Components" podran funcionar amb altres components d'altres marques. La sintonització de tots els components als valors centrals de la normativa (EIA/TIA 568B-2.10) fa que aquests components es comportin, tant individualment com en l'àmbit d'un sistema, amb rendiments molt per damunt dels estàndards. Tots els plafons, connectors i tirantets apantallats se han dissenyat d'acord con esta especificació. Esta es la primera premissa del sistema de cablejat estructurat CLARITY6 A FTP. No s'obté cap benefici si es dissenyen connectors i panells amb diferents valors, ja que ambdós elements han de connectar-se entre si en algun moment.

És igualment important que el rendiment s'ofereixi per igual per a tots els tipus de configuracions d'instal·lació, enllaços o canals, curts o llargs, 2, 3 ó 4 connectors.

2.3.- Consideracions de disseny

Tots els sistemes de cablatge estructurat actuals han d'estar regits, tant en el seu disseny com en la instal·lació per les normes americanes, europees i internacionals que regulen i garantitzen la homogeneïtat de components i instal·lacions i assegurin al client o usuari final que la seva instal·lació està completament oberta a estandars i fabricants, no vinculant-lo amb ninguna aplicació o solució propietària de cap fabricant.

2.3.1.- Normatives

- EIA/TIA 568B1, B2, B3 (Estàndard de Cablatge de Telecomunicacions en Edificis Comercials, Components per a cablatge sobre par trenat balancejat, Component sobre cablatge sobre Fibra Òptica)
- EIA/TIA 569A (Espais i Canalitzacions per a Telecomunicacions)
- EIA/TIA 607A - EN50310 (Apantallament i Posada a Terra per a Telecomunicacions)
- EIA/TIA 606A (Administració i Identificació de la Infraestructura de Telecomunicacions)
- EIA/TIA 758 (Cablatge de Planta Externa propietat del client)
- ISO-IEC 11801 – 2002 (Cablatge Genèric en edificis propietat del client)
- EN50173 – 2002 (Informació Tecnològica – Sistemes de Cablatge Genèrics)
- EN50174 (Informació Tecnològica – Instal·lació de Cablatge)

Altres Recomanacions:

- Tots els materials plàstics utilitzats com adaptadors per a sèries de mecanismes, blocs de connexió sistema 110, etc...hauran complir amb l'estàndar UL-94V, que garanteix el tractament del material plàstic contra el foc.
- Les cobertes dels cables tant de coure com de fibra òptica hauran d'anar tractades davant el foc, i no desprendre fums tòxics en cas d'incendi (LSZH), complint amb la normativa IEC 332-1
- Les cobertes dels tirantets hauran d'anar tractades davant el foc, i no desprendre fums tòxics en cas d'incendi (LSZH), complint amb la normativa IEC 332-1
- Els elements metàl·lics de connexió com els plafons, preses d'usuari, etc, compliran amb l'apartat 15 del FCC en quant a emissions radioelèctriques.
- El fabricant dels components a instal·lar estarà certificat ISO 9001, de manera que s'asseguri uns requisits mínims en el procés de fabricació.
- Els components seran verificats individualment per laboratoris independents com ETL amb programes de verificació que garantitzen la traçabilitat en la fabricació i la consistència en la qualitat com el programa ETL-Verified. D'aquesta manera imparcial s'assegura una qualitat mínima i similar per a tots els productes fabricats.

2.3.2.- Distribució de punts

La distribució de punts o àrees de treball per a veu i dades s'ha realitzar en base als següents requisits de disseny:

Per a una organització mes racional i ordenada, el cablejat de veu-dades aprofita el mateix recorregut, però en safata independent del cablejat elèctric, i les preses del punt de treball estaran unes al costat de les altres.

El projecte i l'obra preveuran només la xarxa de cablejat, connectors, i mànega de connexió amb centraleta telefònica.

En planta soterrani tindrem un Rack de 24 U (800x800 mm) que dona servei als punts de la planta soterrani (fase 11)

En planta semisoterrani tindrem un Rack de 24 U (800x800 mm) per a consultes externes i endoscòpies (fase 0), un altre Rack de 42 U (800x800 mm) per a Urgències (fases 1.1 i 1.3) i un altre Rack de 42 U (800x800 mm) per a urgències (fase 1.2).

En planta baixa tenim un Rack existent a farmàcia.

La interconnexió entre cpd i Racks secundaris es realitzarà mitjançant cable de 12 fibres òptiques OM4 i 6 cables 4 parells FTP cat. 6A (back up)

En el projecte que ens ocupa, la distribució de punts proposada és la següent:

Planta	Zona		Nº Punts
Soterrani (Fase 1.1)	DADES	PUNTS	51
Semisoterrani (fase 0)	DADES	PUNTS	75
Semisoterrani (fase 1.1)	DADES	PUNTS	49
Semisoterrani (fase 1.3)	DADES	PUNTS	116
Semisoterrani (fase 1.2)	DADES	PUNTS	181
Planta Baixa	DADES	PUNTS	35
Plantes Tipus x3	DADES	PUNTS	4x3

Taula 1: Distribució de Punts

Tot l'edifici disposa de fals sostre, pel que els punts, en general s'instal·laran en caixes encastades i capçals de llit, podent-se agrupar diversos punts en aquestes caixes. En qualsevol cas, l'únic que canviarà serà la roseta o adaptador que possibiliti la instal·lació del connector pròpiament dit en el format triat.

2.4.- Canalitzacions per a distribució horitzontal i vertical.

S'haurà de replantejar i buscar la millor solució per a unir la sala de centraleta ubicada a la planta baixa amb el bastidor central de l'edifici.

Totes les recomanacions sobre aquesta part estan basades en la normativa EIA/TIA 569A sobre Espais i Canalitzacions per a Telecomunicacions en Planta Interna i la normativa EIA/TIA 758 sobre Canalitzacions per a Telecomunicacions en Planta Externa propietat del Client.

Es recomana que aquestes canalitzacions horitzontals de planta es realitzen amb canaleta de 40 cm d'amplària (potser siguin necessaris diversos trams en paral·lel d'aquesta canalització en alguns punts) i no més de 15 cm de fondària.

D'aquestes canalitzacions principals s'atacaran mitjançant conductes a les caixes finals o rosetes on es muntaran els connectors. Aquests conductes es dimensionaran d'acord amb la següent taula, d'acord amb el número de cables que tindrà cada conducte i el tamany de conducte elegit.

Tamany del Conducte (mm)	Màxim Nº de Cables			
	Diàmetre Exterior del Cable (mm)			
	4.6	5.6	6.1	7.4
16	1	0	0	0
21	5	4	3	2
27	8	7	6	3
35	14	12	10	6
41	18	16	15	7
53	26	22	20	14
63	40	36	30	17
78	60	50	40	20

Taula 8: Màxim Nº de Cables per Conducte

En qualsevol cas, és necessari replantejar sobre el terreny els recorreguts que efectuaran els cables a través de cada una de les plantes i al llarg de cada una de les plantes assegurant-se que en ningun cas es sobrepassen els 90 mts de recorregut total des de el recinte de telecomunicacions d'una planta fins la presa més allunyada d'aquesta mateixa planta.

Sempre es respectaran les següents recomanacions per a instal·lar les canalitzacions que albergaran els cables de comunicacions:

- Per al dimensionament de les canalitzacions, es realitzarà en base a 650 mm² por cada àrea de treball (2 cables) als que dona servei aquesta canalització.
- Les canalitzacions aniran el més separades possible de fonts d'interferències, tals com ascensors, transformadors, reactàncies, etc.
- Les canalitzacions per fals sostre aniran separades almenys 7,5 mm de les plaques del fals sostre i per tant de les lluminàries instal·lades sobre aquestes plaques. D'aquesta manera s'eviten interferències electromagnètiques amb les reactàncies i elements d'arranc d'aquestes lluminàries.
- Les canalitzacions podran ser a base de safata fixa de material plàstic o metàl·lic, conductes plàstics o metàl·lics però rígids en qualsevol cas (per a conductes metàl·lics flexibles, utilitzar trams menors a 6 mts). Totes les canalitzacions metàl·liques aniran posades a terra d'acord amb les recomanacions de la normativa EIA/TIA 607A. En general, qualsevol element metàl·lic de l'edifici (estructura, canalitzacions d'aigua, antenes i torretes, etc...) anirà connectat a terra. La terra serà única, tant per al sistema de comunicacions com per al sistema elèctric.
- La instal·lació de les canalitzacions tindrà en compte els radis mínims de curvatura que han de tenir els cables de comunicacions, tant de coure com de fibra òptica. En general, aquests radis de curvatura seran de 50 mm com a mínim per a cables de coure de Cat6 i 50 mm per a cables de FO de planta interna (2, 4 o 6 fibres) i 10 vegades el diàmetre extern per a cables de fibra òptica de planta externa.
- En cas de sòls tècnics, aquests deixaran una distància lliure d'obstacles entre el terra ferm i les rajoles del sòl tècnic d'almenys 19 cm.
- Les canalitzacions amb conductes, disposaran de caixes de registre almenys cada 30 mts o quan els conductes realitzen com a màxim dos girs de 90°. A més, les caixes de registre no s'utilitzaran com a elements de canvi de direcció d'aquests conductes, sinó que aquests girs es realitzaran abans de la caixa de registre.
- En general, las canalitzacions perimetrals o generals de la planta o de l'edifici es dimensionaran per omplir com a màxim un 50% de la seva capacitat, deixant el 50% restant per a futures ampliacions, facilitat de canvis o moviments, etc. Aquestes canaletes no tindran una profunditat superior a 15 cm. D'aquesta manera s'evita el deteriorament dels cables per sobrepass.
- En general, es respectarà una separació mínima entre diferents serveis. A la següent taula es contemplen i com a referència, separacions mínimes entre els serveis de comunicacions i electricitat. Mai podran anar cables de diferents serveis directament en contacte, almenys existirà una separació plàstica entre ells.

Condicció	Mínima Distància de Separació		
	Sense divisor o Divisor No metàl·lic	Divisor d'Alumini	Divisor d'Acer
Línies Elèctriques sense apantallar i cablatge UTP	200 mm	100 mm	50 mm
Línies Elèctriques sense apantallar i cablatge FTP	50 mm	20 mm	5 mm
Línies Elèctriques apantallades i cablatge UTP	30 mm	10 mm	2 mm
Línies Elèctriques apantallades i cablatge FTP	0 mm	0 mm	0 mm

Taula 9: Distàncies entre línies de serveis

- Aquesta taula mostra la distància mínima entre cables elèctrics (<1000Vrms) i de dades, distribuïts per la mateixa canalització.

- *Per a cablatge apantallat si el cablatge horitzontal és menor a 35 mts no requereix separació.*
- *No és necessari separació als últims 15 mts més propers a la roseta*
- *Aquesta taula també és aplicable al cablatge troncal i als cables de FO No dielèctrics (amb protecció metàl·lica)*

Per a les canalitzacions i el corresponent cablatge de planta externa, es seguiran les premisses de disseny basades en la normativa EIA/TIA 758. Es recomana disposar de trajectes redundants de canalització de manera que si s'avaria o s'interromp la ruta primària, quedaria una ruta secundària de reserva, permetent d'aquesta manera la reactivació immediata del sistema de comunicacions. A continuació es recullen algunes recomanacions al respecte.

- Es podran realitzar canalitzacions o infraestructures de cablatge extern de diferents característiques, triant en cada cas el tipus de cable adequat en funció. Per a esteses directament enterrades el cable haurà de portar una protecció rosegadors, per a esteses aèries el cable haurà d'estar tractat davant a raigs UV i en esteses mitjançant canalitzacions soterrades, és igualment recomanable protecció antirosegadors i cables amb proteccions antihumitat.
- Les canalitzacions exteriors destinades a albergar cables de FO, disposaran de subconductes, recomanadament tres, que donaran una major protecció mecànica a aquests cables.
- Les arquetes o elements de registre que s'instal·len, no han d'estar separats més de 183 mts uns dels altres. És recomanable instal·lar arquetes o elements de registre quan existeixin com màxim dos girs de 90° en la secció de canalització entre arquetes.
- Si s'utilitza una galeria de serveis per a realitzar la distribució de la infraestructura de cablatge, es cuidarà la separació física de serveis, allunyant el màxim possible els cables de potència del cablatge de comunicacions.
- Les esteses aèries tindran punts de recolzament a una distància màxima de 60 mts, i és recomanable no realitzar esteses aèries superiors a 213 mts.
- Es tindran en compte les condicions climatològiques de l'entorn per a l'elecció de la infraestructura. En general, en entorns corrosius és recomanable la utilització de canalitzacions plàstiques.
- Les possibles connexions que es realitzen en el cablatge troncal de planta externa, aniran perfectament segellades i protegides contra la humitat.

Les canalitzacions de planta externa es realitzaran mitjançant prisma de 3 conductes de 63 mm soterrat en formigó tipus H-250 com a mínim. La separació entre arquetes tipus H no serà superior a 183 mts. No obstant, és recomanable el replanteig sobre el terreny per a observar les característiques d'aquest i confirmar la viabilitat del recorregut plantejat.

Les canalitzacions de planta interna es realitzaran mitjançant canaletes No metàl·liques les dimensions dels quals es plantejaran en funció de la distribució de punts. Per tant, actualment no és possible dissenyar la infraestructura de canalitzacions de planta interna. Hi ha que considerar les corrosions que puguin ocasionar els possibles productes químics que s'utilitzin a la factoria.

2.4.2.- Mètode d'instal·lació.

Amb l'objectiu de aconseguir un rendiment del canal de cablatge instal·lat òptim, de manera que les mesures de certificació s'aproximin als paràmetres esperats d'acord amb les mesures de laboratori, les premisses i criteris d'instal·lació han d'estar ben definits. Així mateix, l'instal·lador que executi l'obra haurà de complir les següents indicacions:

- El destrenat màxim dels cables de 4 parells per a ser connectats a les preses d'usuari i els plafons, serà el mínim necessari per a realitzar aquesta connexió, no superant en cap cas la longitud de destrenat màxima de 13 mm. És recomanable utilitzar el propi hardware instal·lat (preses i plafons) per a ajudar a destrenar els cables.
- Es minimitzarà la longitud de coberta pelada necessària per a realitzar la connectorització, no superant en cap cas la longitud de funda pelada major a 25 mm.

- La connexió del cable a preses plafons es realitzarà d'acord amb els esquemes de connexió T568A ó T568B, però respectant qualsevol dels dos esquemes en ambdós extrems de final del cablatge. Tots els connectors de coure tant de les preses com dels plafons seran del tipus RJ45 de 8 contactes, independentment del seu ús final. S'assegurarà la correcta continuïtat del fil de drenatge (fil 9) en cada un dels extrems de l'enllaç, és a dir, en cada una de les rosetes de connexió (costat d'usuari i costat d'armari)
- Els components instal·lats, preses, plafons, blocs 110, aniran perfectament identificats amb les seves corresponents etiquetes d'identificació, serigrafiades d'acord amb les premisses del client o d'acord a la normativa d'identificació EIA/TIA 606A.
- S'entregarà un document de certificació mitjançant un instrument de certificació homologat pel fabricant del cablatge, de manera que es pugui garantir la correcta instal·lació del sistema i es pugui acollir al programa de garantia ofert pel fabricant.
- Les brides i accessoris utilitzats per a amarrar o subjectar els cables s'instal·laran amb mitjans manuals i mai utilitzant mitjans mecànics com alicates o tenaces, de manera que no deformin la coberta exterior dels cables de comunicacions.
- Tots els tirantets seran connectats en fàbrica, evitant que pels hàbits d'instal·lació, el sistema de comunicacions no compleixi amb els criteris per als que ha estat dissenyat.
- Al cablatge horitzontal no es permet ningun tipus de connexió o derivació. Tan sols es contempla la possibilitat d'un punt intermig de consolidació que donaria més flexibilitat al sistema de cablatge estructurat, en aquest cas, es podria tallar el cable horitzontal i connectar-lo en aquest element intermig. Aquest element intermig complirà igualment amb els requisits de Cat6 components d'acord amb EIA/TIA 568B-2.1 ó ISO/IEC11801 – 2002.
- Es respectaran les tensions màximes de tracció especificades pels fabricants de cable, en general 12 Kg per a cable de coure de 4 parells i cable de FO d'ús interior, de manera que no s'alteri l'estructura física interna d'aquests cables.
- S'agruparan feixos de cable de 48 cables com a màxim, i es recomana evitar paral·lelismes entre aquests cables. D'aquests manera es minimitzaran les interferències electromagnètiques entre cables.
- Els encreuaments dels cables de comunicacions amb els d'altres serveis (electricitat, alarma, incendis, ...) es realitzarà perpendicularment, assegurant la mínima superfície de contacte possible.

MCor 5.11 INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS

1.- INTRODUCCIÓ

El present estudi correspon a les d'instal·lacions d'audiovisuals per la reforma i ampliació de l'Hospital de Sant Joan de Déu Martorell (Fase 0 i Fase 1).

2.- INSTAL·LACIÓ DE MEGAFONIA

La instal·lació de megafonia possibilitar la transmissió de missatges orals a tota la zona que es reforma i avís d'evacuació.

En l'hospital actualment hi ha una instal·lació de megafonia la qual no funciona. Per tant, s'ha estudiat una nova instal·lació de megafonia que està preparada per les zones de la reforma i per a les zones que no es reforma i per futures ampliacions de l'hospital.

S'ha de tenir en compte que aquesta instal·lació compleix amb la EN-54 s'hauria de canvia tot el rack de la instal·lació existent.

La instal·lació principal constar d'equip amplificador, micròfon panel bomber, pupitre micròfon, rack, matriu, targetes, unitats de potència, fonts d'alimentació, bateries, alimentador, centraleta, mòduls i de altaveus acústics, situats a les zones de circulació i sales d'espera.



PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DE FASE 1 _ REFORMA I AMPLIACIÓ DE L'HOSPITAL SANT JOAN DE DÉU - MARTORELL

MEMÒRIA

Febrer 2019



L'establiment disposarà d'una instal·lació de megafonia per a ús d'avís d'incendis. Aquesta instal·lació compleix amb la normativa UNE:EN 60849 i EN54 que defineix els requisits que ha de complir els sistemes electroacústics per a serveis d'emergència.

S'ha de tenir en compte que la instal·lació de camp, i els aparells compliran amb l'EN54, EN54-4, EN 54-16 i EN 54-24.

La instal·lació de megafonia per l'edifici està formada bàsicament per:

- Altaveu circular de sostre per a muntatge empotrat, amb altaveu bicon de 12 cm (5") de diàmetre i 6 W de potència RMS per a línia de 100 V model OPTIMUS-TOA ref. PC-1869ENF00 d'Optimus. Disposa de diferents tomes de potència seleccionable a 6, 3, 1,5 i 0,8 W. Resposta en freqüència de 80 a 18000 Hz. Sensibilitat 99 dB (1 W, 1 m, 1 kHz). Pressió acústica màxima 98 dB (1 m, 1 kHz). Dimensions diàmetre 180x80 mm. Reixeta en alumini blanc RAL9016. Connectors ceràmics i fusible tèrmic. Certificació per a sistemes d'evacuació i alarma per veu EN-54-24. Muntatge ràpid mitjançant molles.
- Matriu digital màster d'àudio IP/SIP EN54-24 model OPTIMUS ref.: COMPACT d'Optimus. Matriu d'àudio amb connexió a IP i funcions de supervisió, per a gestió completa de sistemes de megafonia i alarma per veu segons EN54. Canals d'àudio IP (4), per a micròfon local, micròfon global i missatges pregravats. Supervisió de zones d'altaveus i d'etapes de potència. Entrada USB frontal per a música i entrades d'àudio analògic. Entrada per a 8 micròfons amb control de zones connectats en bus. Entrades i sortides de contactes per a funcions d'emergència, activació de missatges o control de zones. Ranures per a ampliar el sistema amb les sortides d'àudio necessàries. Sortides d'àudio amb control individual de volum.
- Carta 2 sortides àudio supervisió amplificació+altaveus ref.: UMX-2SA de OPTIMUS. Targeta amb 2 sortides d'àudio amb supervisió insertable en matriu digital d'àudio (1 slot). Sortides d'àudio amb nivell de 0dB / 600 Ohm i control de prioritat (connectors RJ45). Mesura de l'estat de les línies d'altaveus i dels amplificadors. Sortides simètriques per transformador. Ajust de volum (independent per a cada sortida), greus i aguts controlats mitjançant panel frontal o equip remot. Contacte de sortida per a indicar averia en amplificador o línia d'altaveus.
- Alimentador 24 v 2,5 A ref.: I-924UP25 model FA24-2,5 A de OPTIMUS. Font d'alimentació en caixa de plàstic ABS negre per a muntatge en sobretaula, adequat per a subministrament de 24 V CC (2,5 A) als sistemes de megafonia e intercomunicació de OPTIMUS. La font d'alimentació incorpora cable de sortida de 1,80 m amb puntes metàl·lica (roig, negre) en l'extrem i cable d'alimentació de xarxa (extraïble) de 1,75 m. Dimensions (mm) 139 x 70 x 41, pes 450 g.
- Carta commutació 6 línies d'altaveus ref. UMX-MC6 de OPTIMUS. Targeta per a subdivisió de zones d'altaveus amb control general de volum, insertable en matriu digital d'àudio (1 slot). Sortides de subzona amb seguretat d'avís (inhibí atenuadors si hi ha un avís).
- Micròfon panel bomber acc. Frontal COMPACT ref. ME-200B de OPTIMUS. Panel per a emissió de missatges d'emergència (bombers), per a dirigir l'evacuació de recintes en cas de incendi o circumstàncies similars. Inclou micròfon de ma dinàmic amb polsador per a parlar, per a enviar avisos en directe, polsadors per a activar el mode d'emergència i enviar els missatges pregravats d'avís i evacuació, ajust del nivell d'àudio del micròfon, indicador de nivell d'àudio i altaveu monitor per a supervisió. Se instal·la en el frontal de la matriu d'àudio.
- Unitat potència 4x500 W classe D línia 100 V EN54 ref.: DA-500D4 de OPTIMUS. Etapa de potència digital classe D de 4x500 W RMS segons EN54. Quatre entrades simètriques de 0 dB, connexió mitjançant bloc terminal mòbil. Quatre sortides d'altaveus per a línia de 100 V. Amb circuits de protecció contra pics, tallacircuits, sobrecaentament i sobrecàrrega. Indicadors led d'alimentació, senyal, pic i protecció. Refrigeració mitjançant ventiladors. Resposta en freqüència de 80 a 16.000 Hz, SNR > 80 dB i THD < 0,5 %. Dimensions de 484 x 88,8 x 445,5 mm (2u alçada rack). Pes de 8,03 kg. Dissipació màxima de potència 4 x 750 W @ 24 V CC. Acabat en color negre.
- Font d'alimentació d'emergència 24 V 12 A 2u EN54-4 ref.: MS-150 de OPTIMUS. Font d'alimentació d'emergència amb bateries (no incloses) en format rack 2U y 19", per a sistemes d'evacuació i alarma per veu (PA/VA). Certificat segons la norma EN 54-4.

- Bateria 12VDC 100 Ah. EN54 OPTIMUS. Bateria de plom de 12 VCC, 100 Ah, per a compliment d' EN54. Model OPTIMUS ref. LC-XB12100P.
 - Mòdul desconexió bateries model OPTIMUS ref. Z-45BAT.
 - Armari rack 37u 19" 600x800 4 ventiladors+ 4 rodes model OPTIMUS ref. AR-37K. Armari de 37 u d'alçada i amplada normalitzada de 19". Alçada total 1830 mm, fons 800 mm. Inclou rodes i panells practicables. Quan es subministra muntat inclou tots els elements necessaris per a albergar i connectar els equips que componen el sistema de megafonia, amb el funcionament verificat i l'adequada documentació tècnica.
 - Porta de vidre temperat per a AR-37K. Clau. model de OPTIMUS ref. PK-37. Incorpora pany amb clau.
 - Pupitre amb micròfon de taula de treball IP DC-700ETH de OPTIMUS. Pupitre micròfon per a difusió d'avís, directes o pregravats a través de la xarxa Ethernet, control i supervisió del sistema de megafonia i configuració de paràmetres. Amb funcions de Pupitre de Bombers segons EN54. Envio d'avís a zones/grups. Activació de missatges pregravats i de missatges de preevacuació i evacuació (EN 54-16). Avisos de viva veu, amb o sense ton de preavís (gong). Connexió de font musical i envió del programa musical a la matriu via Ethernet. Mostra llista d'alarmes del sistema. Doble connexió a Ethernet (layer2 i layer3) per a instal·lacions amb xarxa redundant. Sobretaula, amb càpsula micròfon dinàmic unidireccional sobre flexo.
 - Telèfon IP-SIP CD/DISPLAY+8 tecles prog. ref. T27G de OPTIMUS.
 - Alimentador 230 VAC / 5 VDC 2.0 A ref.: U20 de OPTIMUS.
 - Centralita IP/SIP per a 30 extensions. ref. U20 de OPTIMUS.
- Cablejat d'interconnexió entre equip de control i altaveus.

En el cas que ens ocupa, es disposarà dels següent nombre d'altaveus:

Fase 0

	Altaveus
P. Soterrani	5
P. Semisoterrani	12
P. Baixa	13
P. 1ª	0
P. 2ª	0
P. 3ª	0

Fase 1

	Altaveus
P. Soterrani	2
P. Semisoterrani	31
P. Baixa	4
P. 1ª	3
P. 2ª	3
P. 3ª	2

La situació dels esmentats equips queda perfectament reflectida en els plànols adjuntats.

3.- SISTEMA DE COMUNICACIÓ PACIENT INFERMERA
NORMATIVA

El sistema de trucada Pacient-Infermera es fabrica d'acord amb les noves normes existents en l'actualitat sobre sistemes de trucada DIN VDE 0834 parts 1 y 2: 2000-04. Tots els components que constitueixen el sistema disposen del marcat CE, segell acreditatiu del compliment de les Directives Europees referides a la seguretat elèctrica i compatibilitat electromagnètica (CEM).

DESCRIPCIÓ DEL SISTEMA

El sistema de trucada Pacient-Infermera consisteix en una xarxa multi-bus formada per terminals intel·ligents que intercanvien dades de forma interactiva. Mitjançant el bus de nivell jeràrquic més elevat o “bus de zones”, és possible connectar fins a 16 centrals de grup (o controladors de zona), les quals poden ser subdividides, cadascuna d'elles, en 3 subgrups (unitats organitzatives). Per mig del “bus de dades del passadís” de cada central de grup, és possible controlar un màxim de 127 habitacions de pacient (mòduls electrònics). S'ha de tenir en compte que altres usuaris directes del bus, com una unitat interface o mòduls electrònics amb indicadors de direcció, es consideren com una habitació de pacient. Es pot utilitzar un màxim de 254 components actius per grup, tals com mòduls electrònics, mòduls display, mòduls d'àudio o mòduls de trucada. Cadascun d'aquests components actius representa un node de red per al sistema i pot ser identificat per mig d'un text alfanumèric de 8 dígit.

CARACTERÍSTIQUES DEL SISTEMA

Una de les característiques més rellevants del sistema es la seva fàcil y ràpida instal·lació. La seva estructura està basada en una tecnologia modular. Els elements centrals, tals com els mòduls electrònics, són de ràpida connexió, intercanviables entre si i fàcils d'instal·lar.

Les trucades i presències es notifiqui al personal d' assistència amb una àmplia varietat de formes, tant en el lloc de control como en qualsevol altra habitació amb presència de personal. Els mètodes inclouen des de la senyalització òptica mitjançant displays e indicadors lluminosos, fins els avisos mitjançant senyals acústiques d'acord amb els requeriments de la normativa DIN-VDE.

El personal d'assistència rep ajuda del sistema gracies a la prioritització automàtica dels esdeveniments. A més, es possible implementar un sistema de guiador cap a les trucades utilitzant els indicadors de direcció.

El sistema està equipat amb dos circuits de presència. Activant un botó de presència es cancel·la la trucada en la pròpia habitació, s'activa la transferència de trucades i es prepara per a poder generar una trucada d'emergència.

La organització del personal d' assistència pot optimitzar-se gràcies a la concentració Intel·ligent de les trucades entre les diferents zones. Això pot portar-les a terme mitjançant la configuració de tecles de funció en l'estació de planta o amb els mòduls de concentració.

ESTRUCTURA DEL SISTEMA

El cablejat entre les habitacions és una línia de bus. El sistema necessita un total de 6 fils (4 fils en caso de no incorporar la funció d'intercomunicació): 2 per a l'alimentació elèctrica, 2 para el bus de comunicació i 2 per a la línia de dades. Tant el bus de dades com el d'àudio requereixen un par trenat cadascun (cable de dades UTP estàndard). L'estructura de la xarxa és, per definició, senzilla.

Els mòduls electrònics serveixen també com distribuïdors per al cablejat interior de l'habitació, i com a suport dels circuits impresos. L'alimentació la subministren fonts de 24 Vcc.

CONTROLADOR DE ZONA O CENTRAL DE GRUP

La central de grup es la unitat central que monitoritza i sincronitza el bus de dades complet, i al mateix temps enllaça i es comunica amb altres centrals de grup. Controla les fases de intermitència dels indicadors lluminosos de les habitacions i les làmpades de grup, Aixà com les senyals acústiques. D'aquesta manera es poden distingir les trucades de metge, emergència i normals, de telèfon i en espera. Cada central de grup pot controlar fins 3 zones o subgrups i disposa de diferents entrades i sortides configurables per registres d'estat i enllaç amb altres sistemes.

ELECTRÒNICA D'HABITACIÓ

L'electrònica requerida per al control de les trucades i funcions addicionals de l'habitació, es troba ubicada als mòduls electrònics, utilitzats al mateix temps com a pilots de sobreporta per a les dependències. Això no solament inclou la identificació de les trucades sinó també, les funcions de presència amb la transferència de trucades per al personal d'assistència. Per oferir un Server de eficient i de qualitat, els mòduls d'àudio per meten la comunicació amb els pacients o residents Així com entre el propi personal d'assistència, a través del bus d'àudio.

ELEMENTS EN HABITACIÓ I PASSADÍS

A les habitacions poden instal·lar-se diferents tipus de dispositius, com per exemple, mecanismes de trucada, mòduls de trucada per identificació del lliit, peres, mecanismes de trucada amb tirador, Aixà com mecanismes d'anul·lació per cancel·lar les trucades.

La informació sobre les trucades del sistema pot ser visualitzada als mòduls display, i en les estacions de planta

Tipus de trucada d'acord amb les senyals òptiques DIN VDE 0834-1: 2000-04

– Trucades de pacient

– Trucades del personal

– Altres trucades:

Aixà el sistema diferencia les trucades en tres categories: categoria1 comprèn les trucades normals i les de bany (no programades com urgents); en la categoria 2s'inclouen les trucades de diagnòstic, d'emergència i les d'emergència de bany/WC; les trucades de metge s'engloben en la tercera categoria. La identificació acústica de les diferents trucades es possible gracies a l'ús de diferents ritmes en la senyal.

TIPUS DE TRUCADA

Trucada normal o de lliit

Trucada de bany

Trucada d'urgència o en petició d'ajuda

Trucada a metge o codi blau

COMUNICACIONS

Generalitats

A més de les senyals òptiques i acústiques abans definides, el sistema permetre la comunicació oral amb les habitacions. Aquesta comunicació es realitza a través del mòdul d'àudio o la estació de planta KSA. En el cas d'atendre una trucada normal, al finalitzar la comunicació es cancel·la també la trucada.

Comunicació des de l' Estació de Planta (KSA)

Altres comunicacions:

- Comunicació amb una habitació que no ha provocat trucada.

- Trucades generals des de l' Estació de Planta

- Comunicació amb el personal d'assistència

Comunicació des dels Mòduls d'àudio

- Amb habitacions que han provocat una trucada

- Amb habitacions amb presència de personal

Situació d'espera des de l'estació de Planta o Mòdul d'àudio.

MCor. 5.12 INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDI

5.12.1.- Introducció

El present estudi correspon a les instal·lacions de protecció contra incendis per la reforma i ampliació de l'Hospital de Sant Joan de Déu Martorell (Fase 0 i Fase 1).

El sistema d'extinció d'incendis estarà format bàsicament per:



PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DE FASE 1 _ REFORMA I AMPLIACIÓ DE L'HOSPITAL SANT JOAN DE DÉU - MARTORELL

MEMÒRIA

Febrer 2019



Extintors d'eficàcia segons la zona a protegir.
Instal·lació de boques d'incendi equipades.

El sistema de detecció d'incendis estarà format bàsicament per:

Una instal·lació de detecció i alarma.

A banda, l'edifici disposarà:

d'una xarxa de receptors d'enllumenat d'emergència i senyalització.
de la col·locació de pictogrames.

5.12.2.- Criteris de disseny i Normativa a complir

Els criteris de disseny utilitzats en el projecte són els següents:

Quant a la instal·lació d'extinció d'incendis, centralització màxima dels conjunts d'extinció manual a cada zona, mitjançant boques d'incendi equipades i extintors.

Quant a la instal·lació de detecció i alarma, cobertura de tot l'edifici mitjançant polsadors manuals direccional, detectors de fum i campanes d'alarma amb flash lluminós de llaç. A banda, s'instal·larà una sirena acústic-òptica exterior.

Quant a la instal·lació d'enllumenat d'emergència i senyalització, la cobertura de tot l'edifici amb receptors d'enllumenat d'emergència i senyalització, fent especial incidència en passos, sortides d'evacuació i ubicació d'equips de protecció contra incendis.

La normativa a complir serà:

- Document Bàsic SI Seguretat en cas de incendis del R.D. 314/2006, de 17 de març, per el que s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació.
- Al "Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios" i "Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios."
- A l'avaluació del risc d'incendi segons el mètode de Gretener.
- Ordenances Municipals.
- Totes les normes UNE que li corresponguin.

5.12.3.- Sistemes d'extinció i detecció d'incendis

5.12.3.1.- Instal·lació d'extintors

El criteri de disseny de la instal·lació d'extintors d'incendi ha estat el especificat en la Secció SI4 del DBSI. És disposaran extintors en número suficient per a que el recorregut real a cada planta des de qualsevol origen d'evacuació fins a un extintor no superi els 15 metres i en les zones de risc especial conforme al capítol 2 de la Secció 1 d'aquest DB.

Cadascun dels extintors tindrà una eficàcia com a mínim 21 A - 113 B. En el nostre cas s'utilitzarà extintors amb eficàcia 27A 233B 75F d'aigua.

A banda, s'ha previst per a la protecció contra el "foc elèctric", extintors de 5 kg de CO₂.

L'emplaçament dels extintors permetrà que siguin fàcilment visibles i accessibles, estaran situats pròxims als punts a on s'estimi major probabilitat de iniciar-se el incendi, a ser possible, pròxims a les sortides d'evacuació i, preferentment, sobre suports fixats a paraments verticals, de modo que la part superior de l'extintor quedi situada entre 80 cm i 120 cm sobre el terra. (RIPCI 2017 R D 513/2017)

S'ha previst una instal·lació dels següents tipus d'extintors:

- extintors manuals de 5 kg de CO₂ d'eficàcia 34B.
- extintors manuals d'aigua de 6 lt amb eficàcia millorada 27A 233B 75F.

S'ha de tenir en compte que hi ha extintors en la zona que no es reforma que protegiran i donaran cobertura de protecció a la zona que es reforma.

En el cas que ens ocupa, es disposarà dels següent nombre d'extintors:

Fase 0

	P. Sot.	P. Semisot.	P. Baixa	P. 1 ^a	P. 2 ^a	P. 3 ^a
Manual de 5 Kg de CO ₂	2.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00
Manual d'aigua de 6 lt.	3.00	5.00	4.00	0.00	0.00	0.00

Fase 1

	P. Sot.	P. Semisot.	P. Baixa	P. 1 ^a	P. 2 ^a	P. 3 ^a
Manual de 5 Kg de CO ₂	0.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00
Manual d'aigua de 6 lt.	1.00	12.00	2.00	1.00	1.00	1.00

La situació dels esmentats extintors queda perfectament reflectida en els plànols adjuntats.

5.12.3.2.- Instal·lació de columna seca

Aquest establiment no és necessitarà disposar d'una instal·lació de columna seca pel fet de tractar-se d'una activitat d'ús assimilable a hospitalari i tenir una alçada d'evacuació INFERIOR a 15 m, segons capítol 1 Secció SI 4 del DBSI.

Aquest tipus de instal·lació no afecta a la zona de reforma que no afecta les escales d'evacuació existents.

5.12.3.3.- Instal·lació de BIES

Aquest zona SI necessitarà disposar d'una instal·lació de boques d'incendi equipades pel fet d'estar en un edifici amb una activitat d'ús assimilable a hospitalari, en tot cas, segons capítol Secció SI 4 del DBSI.

El criteri de disseny de la instal·lació d'equips de mànega d'incendi ha estat el especificat al "Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios" i "Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.", en quant a les següents distàncies entre BIEs i des de qualsevol punt de l'edifici a algun d'aquests equips de mànega:

- La separació màxima entre cada BIE i la seva més propera serà de 50 m.
- La distància de de qualsevol punt de l'àrea protegida fins la BIE més propera no deurà excedir del radi d'acció de la mateixa. Tant la separació, com la distància màxima i el radi d'acció es mesurarà seguint els recorreguts d'evacuació. Per més fàcil maneig, la longitud màxima de la manega de les BIE com manega plana serà de 20 m i la manega semirígida serà de 30 m.
- La totalitat de la superfície del sector de incendi en que estiguin instal·lades quedi coberta per, almenys, una BIE, considerant com radi d'acció d'esta la longitud de la seva manega incrementada en 5 m.
- Les BIE es situaran sempre a una distància, màxima, de 5 m, de les sortides del sector de incendi, mesurada en un recorregut d'evacuació, sense que constitueixi un obstacle per la seva utilització.

La BIE deurà muntar-se sobre un suport rígid, de forma que el broquet i la vàlvula d'apertura manual i el sistema d'obertura de l'armari, si existeixen, estiguin situats, com a màxim, a 1,50 m a nivell del terra.

Heu de mantenir al voltant de cada BIE una zona lliure d'obstacles, que permet l'accés a ella i la seva maniobra sense dificultat.

Per a BIE amb manega semirígida o amb manega plana, la xarxa de BIE deurà garantir durant una hora, com a mínim, el cabal descarregat per les dues hidràulicament més desfavorables, a una pressió dinàmica a la seva entrada compresa entre un mínim de 300 kPa (3 kg/cm²) i un màxim de 600 kPa (6 kg/cm²).

Per les BIE d'alta pressió, la xarxa de canonades proporcionarà, durant una hora com a mínim, en la hipòtesi de funcionament simultani de les dues BIE hidràulicament més desfavorables, una pressió dinàmica mínima de 3.450 kPa (35 kg/cm²), en l'orifici de sortida de qualsevol BIE.

La xarxa de canonades garantirà durant una hora, com a mínim, en la hipòtesi de funcionament simultani de les dos BIEs hidràulicament més desfavorables, una pressió dinàmica mínima de 2 bar a l'orifici de sortida de qualsevol BIE. La pressió dinàmica a la sortida que ha de ser entre 2 i 5 bar.

Les condicions establertes de pressió i cabal deuran estar adequadament garantit.

S'ha de tenir en compte que hi ha BIEs en la zona que no es reforma que protegiran i donaran cobertura de protecció a la zona que es reforma.

Les BIEs d'aquesta reforma es connectaran a la xarxa de BIEs existent de l'edifici (muntants existents).

La xarxa de BIEs existent de l'edifici està alimentada d'una escomesa la qual subministrar una pressió i un cabal que garanteix les condicions de pressió i cabal que obliga la normativa.

Els equips seran del tipus BIE 25 mm.

El criteri de disseny de secció de les canonades d'alimentació a les BIEs serà el següent:

ramals d'alimentació a 1 BIE: 1 ½"

ramals d'alimentació a 2 BIEs: 2 ½"

ramals d'alimentació a 3 BIEs o més: 3"

Les BIEs es aconsella col·locar-les i quan sigui possible a una distància màxima de 5 metres de les sortides de cada planta, sense que constitueixin un obstacle per a la seva utilització.

En el cas que ens ocupa, es disposarà dels següent nombre d'equips:

Fase 0

	BIE 25 mm
P. Soterrani	0.00
P. Semisoterrani	3.00
P. Baixa	3.00
P. 1ª	0.00
P. 2ª	0.00
P. 3ª	0.00

Fase 1

	BIE 25 mm
P. Soterrani	0.00
P. Semisoterrani	4.00
P. Baixa	1.00
P. 1ª	1.00
P. 2ª	1.00
P. 3ª	1.00

La situació dels esmentats equips queda perfectament reflectida en els plànols de planta adjuntats.

5.12.3.4.- Instal·lació de detecció i alarma.

Aquest establiment SI necessitarà disposar d'una instal·lació de detecció i alarma pel fet d'estar en un edifici que té una activitat d'ús assimilable a hospitalari, en tot cas, segons capítol 1 de la Secció 1 del DBSI.

Aquesta instal·lació fa possible la transmissió d'un senyal (automàticament mitjançant detectors o manualment mitjançant pulsadors) des del lloc on es produeix el incendi fins a una centralita vigilada, així com la posterior transmissió de l'alarma des d'aquesta centralita als ocupants. Aquesta alarma es pot activar automàticament i manualment.

La instal·lació estarà formada bàsicament per:

- Xarxa de detectors de fums analògics multiplexats de superfície. Seran detectors lògics interactius amb algoritme programable per cada detector, alimentats de cable "bus" i distribuïts per tot l'edifici. Aquest tindran certificat de conformitat CE segons norma EN 54-7.
- Xarxa de pulsadors d'emergència direccional, ubicats en les centralitzacions d'elements d'extinció d'incendis. Aquest compliran la norma UNE EN 54-11.

- Xarxa de sirenes amb flash lluminós de llaç, ubicats en les centralitzacions d'elements d'extinció d'incendis. Certificada segons EN 54-3.
- La centralita de detecció certificada segons les normes europees UNE-EN 54-2 i UNE EN 54-4, tindrà les sortides i entrades per controlar el següent:
 - Sirenes d'alarma amb flash lluminós d'incendis.
 - Comportes tallafocs.
 - Retenidors de portes tallafocs

SUPERFÍCIE MÀXIMA VIGILADA PER DETECTOR

Segons la norma UNE 23007-14:2014 la quantitat de detectors de fum deura determinar-se de manera que la superfície màxima vigilada no superi els valors indicats en la taula A.1 de la citada norma.

Sup. del local (m²)	Tipus de detector	Alçada del local (m)	Pendent≤20°		Pendent>20°	
			S _v (m²)	D _{màx.} (m)	S _v (m²)	D _{màx.} (m)
SL≤80	UNE-EN 54-7	≤12	80	6,3	80	6,3
SL>80	UNE-EN 54-7	≤6	60	5,5	90	6,7
		6<h≤12	80	6,3	110	7,4
SL≤30	UNE-EN 54-5, Classe A1	≤7,5	30	3,9	30	3,9
	UNE-EN 54-5, Classe A2, B,C,D,E,F,G	≤6	30	3,9	30	3,9
SL>30	UNE-EN 54-5, Classe A1	≤7,5	20	3,2	40	4,5
	UNE-EN 54-5, Classe A2, B,C,D,E,F,G	≤6	20	3,2	40	4,5

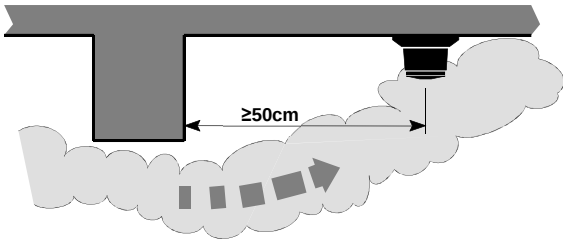
DISTÀNCIES ENTRE DETECTORS I SOSTRES

La distància entre els detectors de fum i el sostre o la coberta son funció de la forma del sostre o de la coberta i de l'alçada del local que es te vigilada, segons la norma 23007-14:2014 la distància dels detectors de fum al sostre s'indica en la següent taula:

Altura del local Rh (m)	Pendent de la coberta α	
	α≤20°(N≤0,36)	α>20°(N>0,36)
	Dv	Dv
≤6 m	0 m-0,25 m	0,20 m-0,5 m
>6 m	0 m-0,4 m	0,35 m-1,0 m

BIGUES

Les bigues molesten l'extensió del fum, la distància mínima de la biga al detector serà de 0,5 metres.



Els detectors han d'estar lliure de tot obstacle en una zona de 50 cm al seu costat.

Els fals sostres que tenen una altura igual o major que 800 mm s'ha d'instal·lar detectors de fum.

El disseny, la instal·lació, la posta en servei i el ús dels sistemes de detecció i alarma de incendis, seran conforme a la norma UNE 23007-14.

La compatibilitat dels components del sistema es verificarà segons lo establert en la norma UNE-EN-54-13.

L'equip de subministrament d'alimentació (e.s.a) ha de tenir el marcat CE, de conformitat amb la norma EN 54-4, adoptada com UNE 23007-4.

Els dispositius per l'activació automàtica d'alarma de incendi han de portar el marcat CE, de conformitat amb les normes UNE-EN 54-5, UNE-EN 54-7, UNE-EN 54-10, UNE-EN 54-12 i UNE-EN 54-20, respectivament.

Els detectors amb font d'alimentació autònoma deuran de portar el marcat CE, de conformitat amb la norma UNE-EN 14604.

Els dispositius per l'activació manual d'alarma de incendi, es a dir, els polsadors d'alarma, duran portar el marcat CE, de conformitat amb la norma EN 54-11.

Els polsadors d'alarma es situarà de mode que la distància màxima a recórrer, des de qualsevol punt que ha de ser considerat com a origen d'evacuació, fins a un polsador, no superi els 25 m. Els polsadors es situaran de manera que la part superior del dispositiu quedi a una alçada entre 80 cm i 120 cm.

En cas de utilitzar sistemes anti-intrusió, aquest deuran ser compatibles amb el sistema d'obertura d'emergència del sistema de sectorització automàtica.

Sirenes d’alarma amb flash lluminós

Els dispositius d'alarma no deurà pertorbar el funcionament de la instal·lació de detecció de incendis. La intensitat sonora o lluminosa, segons sigui el caso, d'aquest dispositius ha de ser escollida de tal forma, que garanteixi el seu funcionament. També deurà tenir en compte, per l'elecció del dispositiu adequat, les condicions ambientals i el seu emplaçament.

Tant el nivell sonor, com l'òptic dels dispositius acústics d'alarma de incendi i dels dispositius visuals (incorporats quan així ho exigeix una altra legislació aplicable o quan el nivell de soroll a on tingui de ser percebuda superi els 60 dB(A), o quan els ocupants habituals de l'edifici/establiment siguin persones sordes o sigui probable que portin protecció auditiva), seran tals que permetin que siguin percebuts en l'àmbit de cada sector de detecció de incendi a on estiguin instal·lat.

Tot dispositiu d'alarma deurà complir amb la norma UNE 23.007 i la EN-54-23.

Cablejat

Les línies de detecció de incendis estarà constituïdes per cable de coure, per trenat bicolor de 10 voltes por metre. La secció dels conductors deurà escollir-se en funció de les longituds de les línies i de la quantitat d'elements connectats, per a evitar una caiguda de tensió superior al 10%.

Deurà tenir-se en compte las següents longituds màximes de línia:

Nº ELEMENTOS CONECTADOS	PAR TRENZADO (1 mm)	PAR TRENZADO (1,5 mm)
Fins 85	1000 m	1500 m
Fins 128	700 m	1500 m

Les línies de detecció sirena sempre en bucle tancat, a partir de la central a les que pertany.

Per la instal·lació dels retenidors i les comportes tallafocs s'ha previst la instal·lació del mòdul d'entrada/sortida amb la corresponent alimentació.

En un edifici amb ús residencial públic, les sirenes han de portar obligatòriament senyals visuals a més de les acústiques i complir amb EN54-23, atenent al DB-SI4 del CTE.

Les línies d'alimentació a sirenes tal com diu la UNE 23007-14:2014 el cable de les sirenes d'alarma (al tenir de funcionar més de 1 minut després de detectar un incendi) hauran de ser capaç de resistir els efectes del foc durant un mínim de 30 minuts o estar ignífugats per a resistir durant aquest temps. S'utilitzarà un cable tipus resistent al foc.

En el cas que ens ocupa, es disposarà dels següent nombre d'equips:

Fase 0

	Detectors de fums de superfície	Detectors de fums de conducte
P. Soterrani	15.00	3.00
P. Soterrani (vestidors)	6.00	0.00
P. Semisoterrani	34.00	4.00
P. Baixa	37.00	1.00
Planta 1ª	0.00	0.00
Planta 2ª	0.00	0.00
Planta 3ª	0.00	0.00
Planta Coberta	0.00	0.00

Fase 1

	Detectors de fums de superfície	Detectors de fums de conducte
P. Soterrani	12.00	1.00
P. Semisoterrani	100.00	2.00
P. Baixa	18.00	2.00
Planta 1ª	5.00	0.00
Planta 2ª	5.00	0.00
Planta 3ª	4.00	0.00
Planta Coberta	0.00	1.00

S'instal·larà en total 14 detectors de conducte en els climatitzadors que s'instal·laran en la reforma que en cas d'alarma d'incendis desconnectaran aquest climatitzadors.

Per la instal·lació i actuació dels retenidors, les comportes tallafocs i obrir portes amb control d'accés s'ha previst la instal·lació del mòdul M701 que donen la maniobra (sortida). Per a rebre senyal del seu estat (entrada) s'instal·laran els mòduls M710 amb la corresponent alimentació.

Els dispositius visual d'alarma, han de amb EN54-23, atenent al DB-SI4 del CTE.

Aquesta instal·lació de detecció de incendis que s'instal·larà en les zones de reforma es connectarà a una central de incendis que s'instal·larà nova i que es connectarà a la centraleta de incendis existent que hi ha actualment en l'hospital. S'ha de tenir en compte que per la connexió entre centrals de incendis s'instal·laran targetes de xarxa. També s'ha de tenir en compte que l'actuar en la planta semisoterrani la central de incendis existent es desplaçarà de lloc.

La situació dels esmentats equips queda perfectament reflectida en els plànols adjuntats.

5.12.3.5.- Instal·lació d'alarma

Aquest establiment SI necessitarà disposar d'una instal·lació de detecció i alarma pel fet d'estar en un edifici amb una activitat d'ús assimilable a hospitalari, en tot cas, segons capítol 1 de la Secció 1 del DBSI.

Aquesta instal·lació fa possible la transmissió d'una senyal d'avís d'alarma als ocupants de l'edifici, activant-se de manera manual.

La instal·lació estarà formada bàsicament per:

- Punts d'activació manual de l'alarma, que s'anomenaran polsadors d'emergència.
- Xarxa de sirenes d'avís d'alarma amb flash lluminós.

Tal com diu la UNE 23007-14:2014 el cable dels timbres d'alarma i sirenes d'alarma (al tenir de funcionar més de 1 minut després de detectar un incendi) hauran de ser capaç de resistir els efectes del foc durant un mínim de 30 minuts o estar ignífugats per a resistir durant aquest temps.

Els dispositius per l'activació manual d'alarma de incendi, es a dir, els polsadors d'alarma, duran portar el marcat CE, de conformitat amb la norma EN 54-11.

Els polsadors d'alarma es situarà de mode que la distància màxima a recórrer, des de qualsevol punt que ha de ser considerat com a origen d'evacuació, fins a un polsador, no superi els 25 m. Els polsadors es situaran de manera que la part superior del dispositiu quedi a una alçada entre 80 cm i 120 cm.

Tant el nivell sonor, com l'òptic dels dispositius acústics d'alarma de incendi i dels dispositius visuals (incorporats quan així ho exigeix una altra legislació aplicable o quan el nivell de soroll a on tingui de ser percebuda superi els 60 dB(A), o quan els ocupants habituals de l'edifici/establiment siguin persones sordes o sigui probable que portin protecció auditiva), seran tals que permetin que siguin percebuts en l'àmbit de cada sector de detecció de incendi a on estiguin instal·lat.

El sistema d'alarma transmetrà senyals visuals a demés d'acústiques. Les senyals visuals seran perceptibles inclòs en el interior de habitatges accessibles per a persones amb discapacitat auditiva.

Els dispositius visual d'alarma, han de amb EN54-23, atenent al DB-SI4 del CTE.

Tot dispositiu d'alarma deurà complir amb la norma UNE 23.007 i la EN-54-23.

Aquesta instal·lació de detecció de incendis que s'instal·larà en les zones de reforma es connectarà a la central de incendis principal de l'hospital. S'ha de tenir en compte que s'instal·laran targetes d'ampliació a la centraleta de incendis existent. També s'ha de tenir en compte que l'actuar en la planta semisoterrani la central de incendis existent es desplaçarà de lloc.

En el cas que ens ocupa, es disposarà dels següent nombre de polsadors d'emergència i sirenes d'avís d'alarma amb flash:

Fase 0

	Polsadors d'emergència	Sirenes d'avís d'alarma amb flash
P. Soterrani	1.00	1.00
P. Semisoterrani	3.00	3.00
P. Baixa	3.00	3.00
Planta 1 ^a	0.00	0.00
Planta 2 ^a	0.00	0.00
Planta 3 ^a	0.00	0.00

Fase 1

	Polsadors d'emergència	Sirenes d'avís d'alarma amb flash
P. Soterrani	0.00	0.00
P. Semisoterrani	4.00	4.00
P. Baixa	1.00	1.00
Planta 1 ^a	1.00	2.00
Planta 2 ^a	1.00	2.00
Planta 3 ^a	1.00	2.00

La situació dels esmentats equips queda perfectament reflectida en els plànols adjuntats.

5.12.4.- Instal·lació d'enllumenat d'emergència i senyalització

Els edificis despondran d'un enllumenat d'emergència que, en cas de errada de l'enllumenat normal, subministri la il·luminació necessària per a facilitar la visibilitat als usuaris de manera que poden abandonar l'edifici, per evitar les situacions de pànic i permeti la visió de les senyals indicatives de les sortides i la situació dels equips i mitjans de protecció existent.

Disposaran d'una instal·lació d'enllumenat d'emergència i senyalització les següents zones:

- **Tots els recintes amb una ocupació més gran de 100 persones.**
- **Els recorreguts generals d'evacuació, conforme es defineixen en l'annex A de DB SI.**
- Aparcaments tancats o coberts la qual superfície construïda superi de 100 m², incloent els passadissos i les escales que condueixen fins l'exterior o fins les zones generals de l'edifici.
- **Locals de risc especial i serveis generals de planta en edificis d'accés públic.**
- **Locals que tenen equips generals de les instal·lacions de protecció contra incendis i els de risc especial indicats en DB-SI 1;**
- **Els lavabos generals de planta en edificis d'ús públic.**
- **Llocs en els que s'ubica els quadres de distribució o d'accionament de la instal·lació d'enllumenat de les zones abans esmentades.**
- **Les senyals de seguretat.**

La posició i característiques d'aquestes lluminàries complirà amb les següents condicions:

- Es situarà almenys a 2 m per damunt del nivell de terra;
- Es despondrà una en cada porta de sortida i en posicions en les que sigui necessari destacar un perill potencial o l'emplaçament d'un equip de seguretat. Com a mínim es despondrà en els següents punts:
 - en les portes existents en els recorreguts d'evacuació
 - en les escales, cada tram d'escala rebrà il·luminació directa;
 - en qualsevol altre canvi de nivell
 - en els canvis de direcció i en les interseccions de passadissos;

Les característiques de la instal·lació complirà amb les següents condicions:

1.- La instal·lació serà fixa, estarà prevista de font pròpia d'energia i caldrà que entri automàticament en funcionament al produir-se una fallada d'alimentació a les instal·lacions d'enllumenat normal, entenent-se per fallada la baixada de la tensió d'alimentació per sota del 70 % del seu valor nominal.

2.- L'enllumenat d'emergència de les vies d'evacuació ha d'arribar almenys el 50 % del nivell d'il·luminació demanat al cap dels 5 s i el 100 % a els 60 s.

3.- La instal·lació complirà les següents condicions de servei, durant 1 hora com a mínim, a partir de l'instant que es produeixi la fallada:

- En les vies d'evacuació la qual amplada no superi de 2 m, la il·luminació horitzontal a terra ha de ser, com a mínim, 1 lux a lo llarg de l'eix central i 0,5 lux en la banda central que compren almenys la meitat de l'amplada de la via, Les vies d'evacuació amb amplada superior a 2 m poden ser tractades amb varies bandes de 2 m d'amplada, com a màxim.
- En els punts en els que estiguin situats els equips de seguretat, les instal·lacions de protecció contra incendis d'utilització manual i els quadres de distribució de l'enllumenat, la il·luminació horitzontal serà de 5 lux, com a mínim.
- A lo llarg de la línia central d'una via d'evacuació, la relació entre la il·luminació màxima i la mínima no ha de ser major que 40:1.
- Els nivells de il·luminació establerts han de obtindre considerant nul el factor de reflexió sobre parets i sostres i contemplant un factor de manteniment que engloba la reducció del rendiment lluminós degut a la brutícia de les lluminàries i l'envelliment de les làmpades.

- Amb la fi d'identificar els colors de seguretat de les senyals, el valor mínim de l'índex de rendiment cromàtic Ra de les làmpades serà 40.

Aquests receptors s'instal·laran en dependències amb ocupació de persones i en vies d'evacuació i sortida.

Aquest equips hauran d'estar homologats i tenir característiques d'acord amb les normes UNE 20062:1993, UNE 20392:1993, UNE-EN 60598-2-22:1999, UNE-EN 60598-2-22:1999 CORR 2006, UNE-EN 60598-2-22/A1:2003 i CTE.

La situació d'aquests equips queda perfectament reflectida en els plànols adjuntats.

5.12.5.- Instal·lació de pictogrames de senyalització

5.12.5.1.- De senyalització d'evacuació i sistemes d'extinció i d'avis d'incendis

S'ha previst la col·locació dels següents tipus de pictogrames de senyalització:

1. d'equips d'extinció i avís d'incendi:

- d'extintors.
- de boques d'incendi equipades.
- de pulsadors d'emergència.

2. de senyalització d'evacuació:

- de sortida.
- de direcció cap a la sortida.
- d'escaleres d'evacuació

Segons el capítol 2 de la Secció SI 4 del DB Seguretat en cas d'incendi, la senyalització de les instal·lacions manuals de protecció contra incendis (extintors, boques d'incendis, pulsadors manuals d'alarma i dispositius de sistemes d'extinció) es tenen de senyalitzar mitjançant les senyals definides en la norma UNE 23033-1 la qual dimensió serà:

- 210x210 mm quan la distància d'observació de la senyal no excedeixi de 10 m;
- 420x420 mm quan la distància d'observació estigui compresa entre 10 y 20 m;
- 594x594 mm quan la distància d'observació estigui compresa entre 20 i 30 m.

Les senyals han de ser visibles inclús en cas de fallada en el subministre d'enllumenat normal. Quan siguin fotoluminiscent, les seves característiques d'emissió lluminosa ha de complir l'establir en la norma UNE 23035-4:2003.

Segons el capítol 7 de la Secció SI 3 del DB Seguretat en cas d'incendi, la senyalització dels medis d'evacuació s'utilitzaran les senyals de sortida, d'ús habitual o d'emergència, definides en la norma UNE 23034:2003, conforme els següents criteris:

- Les sortides de recinte, planta o edifici tindran una senyal amb el rètol "SORTIDA", excepte en edificis d'ús Residencial Habitatge i, en altres usos, quan es tracte de sortides de recintes la qual superfície no superi de 50 m², siguin fàcilment visibles des de tot punt dels recintes i els ocupants estiguin familiaritzats amb l'edifici.
- La senyal amb el rètol "Sortida d'emergència" ha de utilitzar en tota sortida prevista per a ús exclusiu en cas d'emergència.
- Han de tenir senyals indicatives de direcció dels recorreguts, visibles des de tot origen d'evacuació des de el que no es veu directament les sortides o els seus senyals indicatives i, en particular, enfront a tota sortida d'un recinte amb una ocupació major que 100 persones que accedeix lateralment a un passadís.

- En els punts dels recorreguts d'evacuació en els que existeixen alternatives que poden induir a error, també es despondrà les senyals antes citades, de forma que queda clarament indicada l'alternativa correcta. Tal es el cas de determinades encreuaments o bifurcacions de passadissos, així com d'aquelles escaleres que, en la planta de sortida de l'edifici, continuen el seu traçat fins plantes baixes, etc.
- En dites recorreguts, junt a les portes que no siguin sortida i que poden induir a error en l'evacuació ha de tenir la senyal amb el rètol "Sense sortida" en lloc fàcilment visible però ningun cas sobre les fulles de les portes.

Les senyals es tindran de forma coherent amb l'assignació d'ocupants que es pretengui fer a cada sortida, conforme a l'establir en el capítol 4 de la Secció SI 3.

Les dimensions de les senyals serà:

- 1.- 210x210 mm quan la distància d'observació de la senyal no excedeixi de 10 m;
- 2.- 420x420 mm quan la distància d'observació estigui compresa entre 10 i 20 m;
- 3.- 594x594 mm quan la distància d'observació estigui compresa entre 20 i 30 m.

Aquest equips hauran d'estar homologats i tenir característiques d'acord amb les normes UNE 20062:1993, UNE 20392:1993, UNE-EN 60598-2-22:1999, UNE-EN 60598-2-22:1999 CORR 2006, UNE-EN 60598-2-22/A1:2003 i CTE.

5.12.6.- Instal·lació de comportes Tallafocs

Tal com diu el **CTE (DBSI Secció SI 1 capítol 3)** s'han instal·lat comportes tallafocs amb una resistència al foc igual al de l'element travessat, en els punts en els que aquest elements son travessats per elements de les instal·lacions, tals com cables, canonades, conduccions, conductes de ventilació, etc, excloses les de secció de pas que no excedeix de 50 cm².

Despondre d'un element que, en cas d'incendis, obtura automàticament la secció de pas i garanteixi en dit punt una resistència al foc almenys igual a la del element travessat.

En els baixants pluvials, baixants residuals i ventilacions dels baixants que travessen sectors d'incendis es sectoritzaran amb unicollars amb un EI igual al tancament que travessar. S'han d'excloure els forats de secció que no superin els 50 cm² i que estiguen separats més de 3 m entre ells.

En els conductes de clima que travessin locals de risc i sectors de incendis s'instal·laran comportes tallafocs amb el EI del tancament del local de risc o sector d'incendis.

La situació d'aquests equips queda perfectament reflectida en els plànols planta de climatització adjuntats.

5.12.7.- Comportament davant del foc dels elements constructius i materials compartimentació en sectors d'incendis.

5.12.7.1.- Compartimentació en sectors d'incendi.

Per l'ús previst del nostre edifici o establiment, hospitalari les condicions de compartimentació en sectors d'incendis serà, d'acord capítol 1 Secció SI 1 DBSI:

En les plantes amb zones de hospitalització o amb unitats especials (quiròfans, UVI, etc.) han d'estar compartimentades almenys en dos sectors de incendis, cada un d'ells amb una superfície construïda que no excedeixi de 1.500 m² i amb espai suficient per albergar als pacients d'un dels sectors continus. S'exceptua de l'anterior aquelles plantes la qual superfície construïda no superi de 1.500 m², que tingui sortides directes l'espai exterior segur i els recorreguts d'evacuació fins a elles no superin de 25 m.



En les altres zones de l'edifici, la superfície construïda de cada sector d'incendis no ha de superar de 2.500 m².

En el nostre cas:

Per fer la reforma i ampliació dels espais de les plantes s'ha seguit el document a on es va donar informe favorable de prevenció d'incendis en data de 2010.

Indiquem el sectors que afecten en la nostra reforma i ampliació (Fase 1) i el sectors existents que no s'actua. Els sectors de incendis que es plantegen en la reforma i ampliació són:

Planta Soterrani

Sectors d'incendis reforma i ampliació

- **S.I-S.1:** La superfície construïda és 759,42 m². Aquest sector tindrà els elements constructius amb una resistència al foc de tancaments EI120, porta com a mínim EI₂ 60-C5 i l'estructura serà R120. (Ha canviat la superfície construïda)

Sectors d'incendis que no afecten la reforma i ampliació

- **S.I-S.3:** La superfície construïda és 222,24 m². Aquest sector tindrà els elements constructius amb una resistència al foc de tancaments EI120, porta com a mínim EI₂ 60-C5 i l'estructura serà R120. (Aquest sector no existia. És una sector nou)
- **S.I-S.7:** La superfície construïda és 188,41 m². Aquest sector tindrà els elements constructius amb una resistència al foc de tancaments EI120, porta com a mínim EI₂ 60-C5 i l'estructura serà R120. (Ha canviat la superfície construïda)

Planta Semisoterrani

Sectors d'incendis reforma i ampliació

- **S.I-SS.1:** La superfície construïda és 1.377,94 m². Aquest sector tindrà els elements constructius amb una resistència al foc de tancaments EI90, porta com a mínim EI₂ 60-C5 i l'estructura serà R90. (Ha canviat la superfície construïda)
- **S.I-SS.2:** La superfície construïda és 799,49 m². Aquest sector tindrà els elements constructius amb una resistència al foc de tancaments EI90, porta com a mínim EI₂ 60-C5 i l'estructura serà R90. (Ha canviat la superfície construïda per que s'ha ampliat)
- **S.I-SS.4:** La superfície construïda és 418,25 m². Aquest sector tindrà els elements constructius amb una resistència al foc de tancaments EI90, porta com a mínim EI₂ 60-C5 i l'estructura serà R90.
- **S.I-SS.7:** La superfície construïda és 60,98 m². Aquest sector tindrà els elements constructius amb una resistència al foc de tancaments EI90, porta com a mínim EI₂ 60-C5 i l'estructura serà R90.

Planta Baixa

Sectors d'incendis reforma i ampliació

- **S.I-0.2:** La superfície construïda és 181,03 m². Aquest sector tindrà els elements constructius amb una resistència al foc de tancaments EI90, porta com a mínim EI₂ 60-C5 i l'estructura serà R90. (Ha canviat la superfície construïda)
- **S.I-0.7:** La superfície construïda és 547,70 m². Aquest sector tindrà els elements constructius amb una resistència al foc de tancaments EI90, porta com a mínim EI₂ 60-C5 i l'estructura serà R90. (Ha canviat la superfície construïda)

Sectors d'incendis que no afecten la reforma i ampliació

- **S.I-0.1:** La superfície construïda és 1.019,96 m². Aquest sector tindrà els elements constructius amb una resistència al foc de tancaments EI90, porta com a mínim EI₂ 60-C5 i l'estructura serà R90. (Ha canviat la superfície construïda)
- **S.I-0.3:** La superfície construïda és 285,64 m². Aquest sector tindrà els elements constructius amb una resistència al foc de tancaments EI90, porta com a mínim EI₂ 60-C5 i l'estructura serà R90. (No ha canviat)

- **S.I-0.4:** La superfície construïda és 311,82 m². Aquest sector tindrà els elements constructius amb una resistència al foc de tancaments EI90, porta com a mínim EI₂ 60-C5 i l'estructura serà R90. (Ha canviat la superfície construïda)
- **S.I-0.6:** La superfície construïda és 9,69 m². Aquest sector tindrà els elements constructius amb una resistència al foc de tancaments EI120, porta com a mínim EI₂ 60-C5 i l'estructura serà R120. (No ha canviat)

Planta 1ª

Sectors d'incendis reforma i ampliació

- **S.I-1.2:** La superfície construïda és 943,98 m². Aquest sector tindrà els elements constructius amb una resistència al foc de tancaments EI90, porta com a mínim EI₂ 60-C5 i l'estructura serà R90. (Ha canviat la superfície construïda)

Sectors d'incendis que no afecten la reforma i ampliació

- **S.I-1.1:** La superfície construïda és 687,11 m². Aquest sector tindrà els elements constructius amb una resistència al foc de tancaments EI90, porta com a mínim EI₂ 60-C5 i l'estructura serà R90.
- **S.I-1.3:** La superfície construïda és 17,18 m². Aquest sector tindrà els elements constructius amb una resistència al foc de tancaments EI90, porta com a mínim EI₂ 60-C5 i l'estructura serà R90.
- **S.I-1.4:** La superfície construïda és 9,66 m². Aquest sector tindrà els elements constructius amb una resistència al foc de tancaments EI120, porta com a mínim EI₂ 60-C5 i l'estructura serà R120.
- **S.I-1.5:** La superfície construïda és 216,90 m². Aquest sector tindrà els elements constructius amb una resistència al foc de tancaments EI90, porta com a mínim EI₂ 60-C5 i l'estructura serà R90.
- **S.I-1.6:** La superfície construïda és 36,07 m². Aquest sector tindrà els elements constructius amb una resistència al foc de tancaments EI90, porta com a mínim EI₂ 60-C5 i l'estructura serà R90.

Planta 2ª

Sectors d'incendis reforma i ampliació

- **S.I-2.1:** La superfície construïda és 894,49 m². Aquest sector tindrà els elements constructius amb una resistència al foc de tancaments EI90, porta com a mínim EI₂ 60-C5 i l'estructura serà R90. (Ha canviat la superfície construïda)

Sectors d'incendis que no afecten la reforma i ampliació

- **S.I-2.2:** La superfície construïda és 289,52 m². Aquest sector tindrà els elements constructius amb una resistència al foc de tancaments EI90, porta com a mínim EI₂ 60-C5 i l'estructura serà R90.
- **S.I-2.3:** La superfície construïda és 9,66 m². Aquest sector tindrà els elements constructius amb una resistència al foc de tancaments EI120, porta com a mínim EI₂ 60-C5 i l'estructura serà R120. (No ha canviat)
- **S.I-2.4:** La superfície construïda és 700,20 m². Aquest sector tindrà els elements constructius amb una resistència al foc de tancaments EI90, porta com a mínim EI₂ 60-C5 i l'estructura serà R90.
- **S.I-1.6:** La superfície construïda és 28,82 m². Aquest sector tindrà els elements constructius amb una resistència al foc de tancaments EI90, porta com a mínim EI₂ 60-C5 i l'estructura serà R90.

Planta 3ª

Sectors d'incendis reforma i ampliació

- **S.I-3.2:** La superfície construïda és 603,87 m². Aquest sector tindrà els elements constructius amb una resistència al foc de tancaments EI90, porta com a mínim EI₂ 60-C5 i l'estructura serà R90. (Ha canviat la superfície construïda)

- **S.I-3.3:** La superfície construïda és 294,84 m². Aquest sector tindrà els elements constructius amb una resistència al foc de tancaments EI90, porta com a mínim EI₂ 60-C5 i l'estructura serà R90. (Ha canviat la superfície construïda)

Sectors d'incendis que no afecten la reforma i ampliació

- **S.I-3.1:** La superfície construïda és 294,27 m². Aquest sector tindrà els elements constructius amb una resistència al foc de tancaments EI90, porta com a mínim EI₂ 60-C5 i l'estructura serà R90.
- **S.I-3.4:** La superfície construïda és 9,79 m². Aquest sector tindrà els elements constructius amb una resistència al foc de tancaments EI120, porta com a mínim EI₂ 60-C5 i l'estructura serà R120. (No ha canviat la superfície construïda)

La zona d'ampliació i reforma tindrà els locals de risc especial següents:

Planta Soterrani

Sectors d'incendis reforma i ampliació

- **S.I-S.4:** Local de instal·lacions. És un local de risc especial BAIX. La superfície construïda és 95,45 m². Aquest sector tindrà els elements constructius amb una resistència al foc de tancaments EI120, porta com a mínim EI₂ 60-C5 i l'estructura serà R120. (Ha canviat la superfície construïda)
- **S.I-S.15:** La superfície construïda és 20,42 m². Aquest sector tindrà els elements constructius amb una resistència al foc de tancaments EI120, porta com a mínim EI₂ 60-C5 i l'estructura serà R120. No supera els 20 m² i no caldria que sigui local de risc especial baix. Però per seguretat nosaltres ho farem sector de incendis.
- **S.I-S.16:** És un vestidor. És un local de risc especial BAIX. La superfície construïda és 19,52 m². Aquest sector tindrà els elements constructius amb una resistència al foc de tancaments EI120, porta com a mínim EI₂ 60-C5 i l'estructura serà R120.
- **S.I-SS.6:** És la sala instal·lacions (màquines de climatització). És un local de risc especial BAIX. La superfície construïda és 43,50 m². Aquest sector tindrà els elements constructius amb una resistència al foc de tancaments EI90, porta com a mínim EI₂ 60-C5 i l'estructura serà R90.

Sectors d'incendis que no afecten la reforma i ampliació

- **S.I-S.2:** És la zona esterilització. És un local de risc especial BAIX. La superfície construïda és 101,23 m². Aquest sector tindrà els elements constructius amb una resistència al foc de tancaments EI120, porta com a mínim EI₂ 60-C5 i l'estructura serà R120.
- **S.I-S.5:** És el SAI. És un local de risc especial BAIX. La superfície construïda és 15,33 m². Aquest sector tindrà els elements constructius amb una resistència al foc de tancaments EI120, porta com a mínim EI₂ 60-C5 i l'estructura serà R120.
- **S.I-S.6:** És el local instal·lacions. És un local de risc especial BAIX. La superfície construïda és 37,03 m². Aquest sector tindrà els elements constructius amb una resistència al foc de tancaments EI120, porta com a mínim EI₂ 60-C5 i l'estructura serà R120.
- **S.I-S.8:** És el VESTUARI. És un local de risc especial MIG. La superfície construïda és 170,37 m². Aquest sector tindrà els elements constructius amb una resistència al foc de tancaments EI120, vestíbul amb portes com a mínim EI₂ 60-C5 i l'estructura serà R120. (Ha canviat la superfície construïda)
- **S.I-S.9:** És el VESTUARI. És un local de risc especial BAIX. La superfície construïda és 95,61 m². Aquest sector tindrà els elements constructius amb una resistència al foc de tancaments EI120, vestíbul amb portes com a mínim EI₂ 60-C5 i l'estructura serà R120.
- **S.I-S.10:** És la magatzem de llenceria. Per el volum no és considerar un local de risc especial. Però es considera sector de incendis tal com està en el document que es va informar favorablement. La superfície construïda és 21,95 m². Aquest sector tindrà els elements constructius amb una resistència al foc de tancaments EI120, vestíbul amb portes com a mínim EI₂ 60-C5 i l'estructura serà R120.
- **S.I-S.11:** És la magatzem de llenceria. Per el volum no és considerar un local de risc especial. Però es considera sector de incendis tal com està en el document que es va informar favorablement. La superfície construïda és 13,08 m². Aquest sector tindrà els elements

constructius amb una resistència al foc de tancaments EI120, vestíbul amb portes com a mínim EI₂ 60-C5 i l'estructura serà R120.

- **S.I-S.12:** Són les SALES TÈCNIQUES. És un local de risc especial BAIX. La superfície construïda és 18,88 m². Aquest sector tindrà els elements constructius amb una resistència al foc de tancaments EI120, porta com a mínim EI₂ 60-C5 i l'estructura serà R120.
- **S.I-S.13:** És una sala tècnica (sala cel·les MT). Aquesta sala no està classificada com a local de risc especial, però es considera sector de incendis tal com està en el document que es va informar favorablement. La superfície construïda és 19,03 m². Aquest sector tindrà els elements constructius amb una resistència al foc de tancaments EI120, porta com a mínim EI₂ 60-C5 i l'estructura serà R120.
- **S.I-S.14:** És una sala tècnica, transformadors MT. És un local de risc especial BAIX. La superfície construïda és 18,89 m². Aquest sector tindrà els elements constructius amb una resistència al foc de tancaments EI120, porta com a mínim EI₂ 60-C5 i l'estructura serà R120.

Planta Semisoterrani

Sectors d'incendis reforma i ampliació

- **S.I-SS.6:** És la sala instal·lacions (màquines de climatització). És un local de risc especial BAIX. La superfície construïda és 36,52 m². Aquest sector tindrà els elements constructius amb una resistència al foc de tancaments EI90, porta com a mínim EI₂ 60-C5 i l'estructura serà R90.

Sectors d'incendis que no afecten la reforma i ampliació

- **S.I-SS.3:** És la SALA DE CALDERES. És un local de risc especial ALT. La superfície construïda és 80,27 m². Aquest sector tindrà els elements constructius amb una resistència al foc de tancaments EI180, vestíbul amb portes com a mínim EI₂ 60-C5 i l'estructura serà R180. (No ha canviat)
- **S.I-SS.5:** És la CUINA. És un local de risc especial ALT. La superfície construïda és 248,95 m². Aquest sector tindrà els elements constructius amb una resistència al foc de tancaments EI180, vestíbul amb portes com a mínim EI₂ 60-C5 i l'estructura serà R180.
- **S.I-SS.8:** És la SALA DE RESIDUS. És un local de risc especial ALT. La superfície construïda és 43,44 m². Aquest sector tindrà els elements constructius amb una resistència al foc de tancaments EI180. La porta dona l'exterior no es resistent al foc.

Planta Baixa

Sectors d'incendis reforma i ampliació

- **S.I-SS.6:** És la sala instal·lacions (màquines de climatització). És un local de risc especial BAIX. La superfície construïda és 36,52 m². Aquest sector tindrà els elements constructius amb una resistència al foc de tancaments EI90, porta com a mínim EI₂ 60-C5 i l'estructura serà R90.

Sectors d'incendis que no afecten la reforma i ampliació

- **S.I-0.5:** És la sala instal·lacions. És un local de risc especial BAIX. La superfície construïda és 6,41 m². Aquest sector tindrà els elements constructius amb una resistència al foc de tancaments EI90, porta com a mínim EI₂ 60-C5 i l'estructura serà R90.
- **S.I-0.8:** És la sala instal·lacions. És un local de risc especial BAIX. La superfície construïda és 6,17 m². Aquest sector tindrà els elements constructius amb una resistència al foc de tancaments EI90, porta com a mínim EI₂ 60-C5 i l'estructura serà R90.
- **S.I-0.10:** És la zona de laboratoris. És un local de risc especial BAIX. La superfície construïda és 264,15 m². Aquest sector tindrà els elements constructius amb una resistència al foc de tancaments EI90, porta com a mínim EI₂ 60-C5 i l'estructura serà R90.

La zona d'ampliació i reforma tindrà les escales protegides i especialment protegides següents:

- **E.1N:** Escala protegida. Ventilació Natural. Amplada= 1,60 m. (Escala existent)
- **E.2N:** Escala protegida. Ventilació Natural. Amplada= 1,40 m. (Escala existent)
- **E.3:** Escala protegida. Ventilació Natural. Amplada= 1,20 m. (Escala existent)
- **E.5:** Escala protegida. Ventilació Natural. Amplada= 1,40 m. (Escala existent)

Resistència al foc de les parets, sostres i portes que delimiten sectors d'incendis⁽¹⁾⁽²⁾

Parets i sostres ⁽³⁾ que separen al sector considerat de la resta de l'edifici, sent el seu ús previst ⁽⁴⁾	Resistència al foc			
	Sector baix rasant	Sector sobre rasant en edifici amb alçada d'evacuació		
		≤ 15 m	15 < h ≤ 28 m	h > 28 m
Sector de risc mínim en edifici de qualsevol ús	No s'admet	EI 120	EI 120	EI 120
Residencial habitatge, Residencial Públic, Docent, Administratiu	EI 120	EI 60	EI 90	EI 120
Comercial, Pública Concurrència, Hospitalari	EI 120 ⁽⁵⁾	EI 90	EI 120	EI 180
Aparcament ⁽⁶⁾	EI 120 ⁽⁷⁾	EI 120	EI 120	EI 120
Portes de pas entre sectors de incendis	El ₂ t-C5 sent t la meitat del temps de resistència al foc que requereix a la paret en la que es troba, o bé la quarta part quan el pas es realitza a través d'un vestíbul de independència i de dos portes.			

⁽¹⁾ Considerant l'acció del foc a l'interior del sector, excepte en el cas dels sectors de risc mínim, en els que únicament és precís considerar des de l'exterior del mateix. Un element delimitador d'un sector d'incendis pot precisar una resistència al foc diferent al considerar l'acció del foc per la cara oposada, segons quin sigui la funció de l'element per a l'esmentada cara: compartimentar una zona de risc especial, una escala protegida, etc.

⁽²⁾ Com alternativa pot adoptar-se el temps equivalent d'exposició al foc, determinat conforme a l'establert a l'apartat 2 de l'annex SI B.

⁽³⁾ Quan el sostre separa d'una planta superior ha de tenir almenys la mateixa resistència al foc que s'exigeix a les parets, però amb la característica REI en lloc de EI, al tractar-se d'un element portant i compartimentador d'incendis. En canvi, quan sigui una coberta no destinada a cap activitat, ni prevista per a ser utilitzada en l'evacuació, no es precís tenir una funció de compartimentació d'incendis, pel que solament s'ha d'aportar la resistència al foc R que li correspongui com element estructural, excepte en les franges a les que fa referència el capítol 2 de la Secció SI 2, en les que dita resistència ha de ser REI.

⁽⁴⁾ La resistència al foc del sòl en funció de l'ús al que estigui destinat la zona existent a la planta inferior. Veure apartat 3 de la Secció SI 6 del DBSI.

⁽⁵⁾ EI 180 si l'alçada d'evacuació de l'edifici es més gran de 28 m.

⁽⁶⁾ Resistència al foc exigible a les parets que separen l'aparcament de zones d'altre ús. En relació amb el forjat de separació, veure nota (3)

⁽⁷⁾ EI 180 si es un aparcament robotitzat.

5.12.7.1.1.- locals i zones de risc especial

Els edificis podran albergar **zones o locals de risc especial**, que podran ser de tipus alt, mitjà o baix, segons els criteris de la taula següent:

Taula 2.1 Classificació dels locals i zones de risc especial integrats en els edificis

Ús previst edifici o establiment ▪ Ús del local o zona	Mida del local o zona S = superfície construïda V = volum construït				
	S/V/P de projecte	Sense Risc	Risc Baix	Risc Mig	Risc Alt
En qualsevol Edifici o establiment					
▪ Tallers de Manteniment, magatzems d'elements combustibles (mobiliari, neteja, llenceria), arxius de documents, dipòsits de llibres.	-	-	100<V ≤200 m³	200<V ≤400 m³	V>400 m³
▪ Magatzem de residus	-		5<S ≤15 m²	15<S ≤30 m²	S>30 m²
▪ Aparcaments de vehicles fins a 100 m²	-		En tot cas		
▪ Cuina segons potència instal·lada P ⁽¹⁾⁽²⁾	Semi-sot (Exist.)	ALT	20<P ≤30 kW	30<P ≤50 kW	P>50 kW
▪ Bugaderia, vestuaris de personal, Camerinos ⁽³⁾	Soter. (Exist.)	MIG/BAIX	20<S ≤100 m²	100<S ≤200 m²	S>200 m²
▪ Sales de Calderes amb potència útil nominal P	Semi-sot (Exist)	ALT	70<P ≤200 kW	200<P ≤600 kW	P>600 kW
▪ Sales de màquines d'instal·lacions de climatització (UTAs, climatitzadors i ventiladors)	Sot./Semi-sot. (Exist. i nova)	BAIX	En tot cas		
▪ Sales de màquines frigorífiques:					
- Refrigerant amoníac	-			En tot cas	
- Refrigerant halogenat	-		P≤400 kW	P>400 kW	
▪ Magatzem de combustibles només per calefacció	-		S≤ 3 m²	S>3 m²	
▪ Local de comptadors elèctrics i quadres generals de distribució	Sot. (Exist.)	Baix	En tot cas		
▪ Sala de grup electrogen	-		En tot cas		
▪ Centre de Transformació: - Aparells amb aïllaments dielèctrics sec o líquid amb un punt d'inflamació major que 300°C	-		En tot cas		

- Aparells amb aïllaments dielèctrics amb un punt d'inflamació que no superi els 300°C i potència instal·lada P: - total	-		P≤2520k VA	2520<P ≤4000kV A	P>400k VA
- en cada transformador	Sot. (Exist.)	Baix	P≤630k VA	630<P ≤1000kV A	P>1000k VA
- Sala de màquines d'ascensors	-		En tot cas		
Residencial vivenda					
- Trasters ⁽⁴⁾	-		50<S ≤100m ²	100<S ≤500m ²	S>500m ²
Hospitalari					
- Magatzems de productes farmacèutics	-		100<V ≤200 m ³	200<V ≤400 m ³	V>400 m ³
- Esterilització i magatzems annexes	-				En tot cas
- Laboratoris clínics	-		V≤350 m ³	350<V ≤500 m ³	V>500 m ³
Administratiu					
- Impremta, reprografia, i locals annexes, com magatzems de paper o de publicacions, enquadernacions...	-		100<V ≤200 m ³	200<V ≤500 m ³	V>500 m ³
Residencial Públic					
- Guarda-robes i custòdia d'equipatges	-		S≤20 m ²	20<S ≤100m ²	S>100 m ²
Comercial					
- Magatzems amb una densitat de càrrega de foc ponderada i corregida (Qs) dels productes sigui ⁽⁵⁾	-		450<Qs ≤ 850MJ/m ²	850<Qs ≤ 3.400 MJ/m ²	Qs>3.400 MJ/m ²
- Magatzems que la seva superfície sigui: - En recintes no situats per sota la planta de sortida de l'edifici: - Amb instal·lació automàtica d'extinció	-		S<2000 m ²	S<600 m ²	S<25m ² i altura d'evac. <15 m
- Sense instal. automàtica d'extinció	-		S<1000 m ²	S<300 m ²	No permès
- En recintes situats per sota la planta de sortida de l'edifici: - Amb instal·lació automàtica d'extinció	-		S<800 m ²	No permès	No permès

- Sense instal. automàtica d'extinció	-		S<400 m ²	No permès	No permès
Pública concurrència					
- Taller o magatzem de decorats, vestuaris, etc.	-			100<V ≤200 m ³	V>200 m ³

⁽¹⁾ Per la determinació de la potència instal·lada només es consideraran els aparells destinats a la preparació d'aliments. Les fregidores i les paelles basculants es computaran a raó d'1 kW per cada litre de capacitat, independentment de la potència que tingui.

En usos distints d'Hospitalari i Residencial públic no es consideren locals de risc especial les cuines les quals els seus aparells estiguin protegits amb un sistema automàtic d'extinció. En el capítol 1 de la secció SI4 d'aquest DB, s'estableix que aquest sistema ha d'existir quan la potència instal·lada excedeix de 50 kW.

⁽²⁾ Els sistemes d'extracció de fums de cuines han de complir les condicions especials següents:

- Les campanes han d'estar separades com a mínim 50 cm de qualsevol material que no sigui A1.
- Els conductes han de ser independents de cap altre extracció o ventilació i exclusius per cada cuina. Han de disposar de registre per inspecció i neteja en els canvis de direcció amb angles més grans de 30° i cada 3 m com a màxim de tram horitzontal. Els conductes que circulen per l'interior de l'edifici, així com, els que circulen per la façana a menys d'1,50 metres de distància de zones de la mateixa que no siguin, com a mínim, EI 30 o de balcons, terrasses o forats practicables tindran una classificació EI 30.

No han d'existir comportes tallafocs a l'interior d'aquest tipus de conductes, pel qual el seu pas a través d'elements de compartimentació de sectors d'incendis s'ha de resoldre de la forma que indica l'apartat 3 d'aquesta secció.

- Els filtres han d'estar separats dels focus de calor més d'1,20 metres si són de tipus parrilla o de gas, i més de 0,50 metres si són d'un altre tipus. Han de ser fàcilment accessibles i desmuntables per la seva neteja, tenir una inclinació més gran de 45° i tenir una placa de recollida de grasses que condueixin aquestes cap a un recipient tancat, el qual la capacitat ha de ser mes petita de 3 litres.

- Els ventiladors compliran les especificacions de la norma UNE-EN 12101-3: 2002 "Especificaciones para aireadores extractores de humos y calor mecánico" i tindran una classificació de F₄₀₀ 90.

⁽³⁾ Les zones de lavabos no computen a efecte de càlculs de la superfície construïda.

⁽⁴⁾ Inclouen els que comuniquen directament amb zones d'ús de garatge d'edificis de vivendes.

⁽⁵⁾ La determinació de Qs pot fer-se conforme al què està establert al "Reglamento de seguridad contra incendios en establecimientos industriales". Es recorda que en l'àmbit d'aplicació d'aquest DB, els magatzems que tinguin una càrrega superior a 3x10⁶ MJ es regulen en l'altre Reglament, encara que sigui d'Ús Comercial.

Les portes de pas a un local de risc especial seran EI₂ 45-C5, com a mínim. Quan aquest pas es realitzi mitjançant un vestíbul previ seran 2xEI₂ 30-C5, com a mínim, igual que les altres portes del vestíbul.

En quant a les característiques **constructives dels locals i zones de risc especial**, cal complir les següents condicions de resposta al foc.

Taula 2.2 Condicions de les zones de risc especial integrades en els edificis⁽¹⁾

Característica	Risc Baix	Risc Mig	Risc Alt
Resistència al foc de l'estructura portant ⁽²⁾	R 90	R 120	R 180
Resistència al foc de les parets i sostres ⁽³⁾ que separen la zona de la resta de l'edifici ⁽²⁾⁽⁴⁾	EI 90	EI 120	EI 180
Vestíbul d'independència a cada comunicació de la zona amb la resta de l'edifici	-	Sí	Sí
Portes de comunicació amb la resta de l'edifici ⁽⁵⁾	EI ₂ 45-C5	2 x EI ₂ 30-C5	2 x EI ₂ 30-C5
Màxim recorregut d'evacuació fins alguna sortida del local ⁽⁶⁾	≤ 25 m ⁽⁷⁾	≤ 25 m ⁽⁷⁾	≤ 25 m ⁽⁷⁾

⁽¹⁾ Les condicions de reacció al foc dels elements constructius es regulen en la taula 4.1 del capítol 4 d'esta Secció.

⁽²⁾ El temps de resistència al foc no ha de ser menor que l'establert per l'estructura portant del conjunt de l'edifici, d'acord amb l'apartat SI 6, excepte quan la zona es trobi baix una coberta no prevista per l'evacuació i la qual errada no suposi risc per l'estabilitat d'altres plantes ni para la compartimentació contra incendis, en el qual cas pugui ser R 30.

⁽³⁾ Quan el sostre separi d'una planta superior ha de tenir almenys la mateixa resistència al foc que s'exigeix a les parets, però amb la característica REI en lloc de EI, al tractar-se d'un element portant i compartimentador d'incendis. En canvi, quan sigui una coberta no destinada a cap activitat, ni prevista per a ser utilitzada en l'evacuació, no precisa tenir una funció de compartimentació d'incendis, pel que solament ha de portar la resistència al foc R que li correspongui com a element estructural, excepte a les franges a les que fa referència el capítol 2 de la Secció SI 2, en les que dita resistència ha de ser REI.

⁽⁴⁾ Considerant l'acció del foc a l'interior del recinte. La residència al foc del terra es funció de l'ús al que estigui destinat la zona existent a la planta inferior. Veure apartat 3 de la secció SI 6 del DB.

⁽⁵⁾ Les portes dels vestíbuls d'independència han d'obrir cap a l'interior del vestíbul.

⁽⁶⁾ El recorregut d'evacuació per a l'interior de la zona de risc especial ha de ser tingut en compte en el còmput de la longitud dels recorreguts d'evacuació fins les sortides de planta.

⁽⁷⁾ Podrà augmentar un 25 % quan la zona estigui protegida amb una instal·lació automàtica d'extinció.

En el cas objecte d'aquest projecte, segons la taula 2.1, del Capítol 2 Secció SI 1 DBSI, tenim:

Sectors d'incendis reforma i ampliació

- **SALA DE MÀQUINES DE CLIMA (S.I-S.4):** Local de instal·lacions situat en la planta soterrani. És un local de risc especial BAIX. Aquesta sala s'ha modificat i augmentat la superfície.
- **SALA DE VESTIDOR (S.I-S.15):** La sala de vestidor situada en la planta soterrani. La superfície construïda és 18,27 m². No supera els 20 m² i no caldria que sigui local de risc especial baix. Però per seguretat nosaltres ho farem sector de incendis.
- **SALA DE VESTIDOR (S.I-S.16):** La sala de vestidor situada en la planta soterrani serà de RISC ESPECIAL BAIX . Aquesta té una superfície construïda entre 20<S≤100 m². La superfície construïda és 21,76 m².

Sectors d'incendis que no afecten la reforma i ampliació

- **SALA DE VESTIDOR (S.I-S.8).** La sala de vestidor situada en la planta soterrani serà de RISC ESPECIAL MIG . Aquesta té una superfície construïda entre 100<S≤200 m². Aquest local es existent i en la nostra actuació no s'actua.
- **SALA DE VESTIDOR (S.I-S.9).** La sala de vestidor situada en la planta soterrani serà de RISC ESPECIAL BAIX . Aquesta té una superfície construïda entre 20<S≤100 m². Aquest local es existent i en la nostra actuació no s'actua.
- **CUINA:** Es considera un Local de RISC ALT per la potència total instal·lada >50 kW. Tal i com indica la nota número 1 de la Taula 2.1 "Classificació dels locals i zones de risc especial integrats en els edificis", al ser un ús de hospitalari a part de considerar local de risc especial s'ha d'instal·lar un sistema automàtic d'extinció. Aquest local es existent i en la nostra actuació no s'actua.
- **SALA DE CALDERES:** Es considera un local de RISC ALT ja que la potència serà entre P>600 kW. Aquest local es existent i en la nostra actuació no s'actua.
- **SALA DE INSTAL·LACIONS (S.I-SS.6):** És la sala instal·lacions (màquines de climatització) situada en la planta soterrani. És un local de risc especial BAIX.
- **SALA DE QUADRES GENERALS ELECTRICS (S.I-S.12):** És una sala situada en la planta soterrani. És un local de risc especial BAIX.
- **SALA DE TRANSFORMADORS (S.I-S.14):** És una sala situada en la planta soterrani. És una sala tècnica, transformadors MT. És un local de risc especial BAIX.
- **LA SALA DE RESIDUS (S.I-SS.8):** És una sala situada en la planta semisoterrani. És un local de risc especial ALT. La superfície construïda és 43,44 m². Aquesta té una superfície construïda entre S>30 m².

5.12.7.2.- Comportament davant del foc dels elements constructius i materials

Les exigències del comportament davant del foc d'un element constructiu es defineixen pels temps durant els quals aquest element ha de mantenir segons el RD 842/2013 de 31 octubre, pel que s'aprova la classificació i els elements constructius en funció de les seves propietats de reacció i de resistència davant el foc aquelles condicions següents que li siguin aplicables:

- Estabilitat o capacitat portant
- Absència d'emissió de gasos inflamables per la cara no exposada.
- Estantquitat al pas de flames o gasos calents.
- Resistència tèrmica suficient per a impedir que es produeixin a la cara no exposada temperatures superiors a les que s'estableixen a l'esmentada norma UNE.

La reacció al foc dels elements constructius, decoratius i de mobiliari

La reacció al foc dels elements constructius, decoratius i de mobiliari segons el capítol 4 secció SI 1 del DBSI serà:

1.- Els elements constructius ha de complir les condicions de reacció al foc que s'estableix a la taula següent:

Situació de l'element	Revestiments ⁽¹⁾	
	De Sostres i parets ⁽²⁾⁽³⁾	De sols ⁽²⁾
Zona ocupables ⁽⁴⁾	C-s2,d0	E _{FL}
Passadissos i escales protegides	B-s1,d0	C _{FL} -s1
Aparcament i Recintes de risc especial ⁽⁵⁾	B-s1,d0	B _{FL} -s1
Espais ocults no estancs: patis, fals sostre, sòls aixecats (excepte els existents dintre dels habitatges), etc. o que sent estancs,	B-s3,d0	B _{FL} -s2 ⁽⁶⁾

contenent instal·lacions susceptibles de iniciar o de propagar un incendi.		
--	--	--

⁽¹⁾ Sempre que superin el 5% de les superfícies totals del conjunt de les parets, del conjunt dels sostres o del conjunt de sòl del recinte considerat.

⁽²⁾ Inclou les **canonades i conductes** que estan instal·lats per les zones que s'indiquen sense recobriment resistent al foc. Quan es tracte de canonades amb aïllament tèrmic lineal, la classe de reacció al foc serà la que s'indica, però incorporant el subíndex L.

⁽³⁾ Inclou a aquelles **materials** que constitueixen una capa continguda a el interior del sostre o paret i que no estigui protegida per una capa que sigui EI 30 com a mínim.

⁽⁴⁾ Inclou, tant les de permanència de persones, com les de circulació que no siguin protegides. Exclou el interior de vivendes. En ús Hospitalari s'aplicaran les mateixes condicions que en passadissos i escales protegides.

⁽⁵⁾ Veure el capítol 2 d'aquesta secció.

⁽⁶⁾ Es refereix a la part inferior de la cavitat. Per exemple, en la cambra dels fals sostre es refereix al material situat a la cara superior de la membrana. En espais com clara configuració vertical (per exemple, patis) està condició no és aplicable.

2.- Les condicions de reacció al foc dels components de les instal·lacions elèctriques (cables, tubs, safates, regletes, armaris, etc.) es regulen en la seva reglamentació específica.

3.- Els elements tèxtils de la coberta integrades en edificis, tal com carpes, seran classe M2 conforme a UNE 23727:1990 "Assaig de reacció al foc dels materials de construcció. Classificació dels materials utilitzats en la construcció".

4.- Als edificis i establiments d'ús Pública Concurrència, els elements decoratius i de mobiliari compliran les següents condicions:

a) Butaques i seients fixes que formen part del projecte:

▪ Tapís: passar l'assaig segons les normes següents:

- UNE-EN 1021-1:2006 "Valoració de la inflamabilitat del mobiliari tapís - Part 1: font de ignició: cigarreta en combustió".
- UNE-EN 1021-2:2006 "Valoració de la inflamabilitat del mobiliari tapís - Part 2: font de ignició: flama equivalent a un llumí".

▪ No Tapís: material M2 conforme a UNE 23727:1990 " Assaig de reacció al foc dels materials de construcció. Classificació dels materials utilitzats a la construcció".

b) Elements tèxtils sospesos, com telons, cortines, cortinatges, etc.;

▪ Classe 1 conforme a la norma UNE-EN 13773: 2003 "Tèxtils i productes tèxtils. Comportament al foc. Cortines i cortinatges. Esquema de classificació".

En el nostre cas al final d'obra es sol·licitaran els certificats d'assaig i instal·lació dels revestiments que s'han instal·lat en les parets, sostre i sòl que han de complir amb la classificació indicada en la memòria.

La resistència al foc de l'estructura

1.- Es considera que la resistència al foc d'un element estructural principal de l'edifici (inclou forjats, bigues i suports), és suficient si:

a) arriba la classe indicada a la taula 3.1 o 3.2 que representa el temps en minuts de resistència davant l'acció representada per la corba normalitzada temps temperatura

Taula 3.1. Resistència al foc suficients dels elements estructurals

Ús del sector d'incendi considerat ⁽¹⁾	Plantes soterrani	Plantes sobre rasant alçada d'evacuació de l'edifici		
		< 15 m	< 28 m	≥ 28 m
Vivenda unifamiliar ⁽²⁾	R 30	R 30	-	-
Residencial vivenda, Residencial Públic, Docent, Administratiu	R 120	R 60	R 90	R 120
Comercial, Pública Concurrència, Hospitalari	EI 120 ⁽³⁾	R 90	R 120	R 180
Aparcament (Edifici d'ús exclusiu o situat sobre altre ús)	R 90			
Aparcament (situat baix un ús diferent)	R 120 ⁽⁴⁾			

⁽¹⁾ La resistència al foc suficient d'un sòl és la que resulta al considerar com sostre del sector d'incendi situat sota aquest sòl.

⁽²⁾ En vivendes unifamiliars agrupades o adossades, els elements que formen part de l'estructura comú tindrà la resistència al foc exigible a edificis d'ús Residencial Vivenda.

⁽³⁾ R 180 si l'alçada d'evacuació de l'edifici supera els 28 m.

⁽⁴⁾ R 180 quan es tracte d'aparcaments robotitzats.

L'estructura de la planta és existent. Aquesta estructura no es canvia

Taula 3.2. Resistència al foc suficients dels elements estructurals de zones de risc especial integrades als edificis⁽¹⁾

Risc especial baix	R 90
Risc especial mig	R 120
Risc especial alt	R 180

⁽¹⁾ No serà inferior al de l'estructura portant de la planta de l'edifici excepte quan la zona es troba sota una coberta no prevista per l'evacuació i l'errada de la qual no suposi risc per l'estabilitat d'altres plantes ni per a la compartimentació contra incendis, que en aquest cas pot ser R 30.

La resistència al foc suficient d'un terra és la que resulta al considera com sostre del sector de incendis situat baix aquest sol.

2.- Les estructures de cobertes lleugeres no previstes per a ser utilitzades a l'evacuació dels ocupants i l'alçada respecte de la rasant exterior no superi de 28 m, així com, els elements que únicament sostenen les cobertes, podrà ser R 30 quan la seva errada no pot ocasionar danys greus als edificis o establiments pròxims, ni comprometre l'estabilitat d'altres plantes inferiors o la compartimentació dels sectors d'incendi. A tals efectes, pot considerar com lleugera aquella coberta carrega permanent de la qual no superi els 1 kN/m².

5.12.8.- Calcul d'evacuacions

1.- QUALESEVOL RECINTE O PLANTA PODRÀ DISPOSAR D'UNA ÚNICA SORTIDA SI COMPLEIX LES SEGÜENTS CONDICIONS (Document bàsic SI, Secció SI 3, apartat 3 Taula 3.1 Codi Tècnic de l'edificació):

No s'admet en ús hospitalari, en les plantes d'hospitalització o de tractament intensiu, així com en sales o unitats per a pacients hospitalitzats amb superfície construïda superior a 90 m².

- **L'ocupació no és superior de 100 persones, excepte en els casos que s'indiquen a continuació:**
 - 500 persones en el conjunt de l'edifici, en el cas de sortida d'un edifici d'habitatges.
 - 50 persones en zones des de les que l'evacuació fins una sortida de planta hagi de salvar un alçada major que 2 m en sentit ascendent;
 - 50 alumnes es escoles infantils, o d'ensenyament primària o secundària.
- **La longitud dels recorreguts d'evacuació fins una sortida de planta no superarà de 25 m, excepte en el cas que s'indica a continuació:**
 - 35 m en ús Aparcament.
 - 50 m si es tracta d'una planta que té una sortida directa l'espai exterior segur i l'ocupació no excedeix de 25 persones, o bé de un espai a l'aire lliure en el que el risc d'incendi sigui irrellevant, per exemple, un coberta d'edifici, una terrassa, etc.
- **L'alçada d'evacuació descendent de la planta considerarà no excedeix de 28 m, excepte en ús Residencial Públic, en el qual cas és, com a màxim, la segona planta per damunt de la sortida d'edifici (Si l'establiment no excedeix de 20 places d'allotjament i està dotat d'un sistema de detecció i alarma, pot aplicar-se el límit general de 28 m d'alçada d'evacuació), o de 10 m quan l'altura sigui ascendent.**

2-OBRIRÀ EN EL SENTIT DE L'EVACUACIÓ TOTA PORTA DE SORTIDA (Document Bàsic SI, Secció SI 3, apartat 6 Codi Tècnic de l'edificació):

- Prevista per a el pas de més de 200 persones en edificis d'ús Residencial Habitatge o de 100 persones en els demés casos, o bé
- Prevista per a més de 50 ocupants del recinte o espai en el que estigui situada.

1.- EVACUACIONS

1.1.- PLANTA TERCERA

En aquesta planta la modificació no es significativa. Les sortides de planta no és modifiquen. Per la modificació que hi ha solament hi ha un augment de l'ocupació de 2 persones.

SORTIDA DE PLANTA S.E.1

ZONES A EVACUAR	NÚMERO DE PERSONES
PART OCUPACIÓ SECTOR S.I-3.2	42 persones
Total evacuació planta amb ocupació normal	42 persones

(X) Aforament alternatiu

SORTIDA DE PLANTA S.E.2

ZONES A EVACUAR	NÚMERO DE PERSONES
PART OCUPACIÓ SECTOR S.I-3.3	18 persones
Total evacuació planta amb ocupació normal	18 persones

(X) Aforament alternatiu

SORTIDA DE PLANTA S.E.3

ZONES A EVACUAR	NÚMERO DE PERSONES
OCUPACIÓ SECTOR S.I-3.1	25 persones
Total evacuació planta amb ocupació normal	25 persones

(X) Aforament alternatiu

1.2.- PLANTA SEGONA

En aquesta planta la modificació no es significativa. Les sortides de planta no és modifiquen. Per la modificació que hi ha solament hi ha un augment de l'ocupació de 2 persones.

SORTIDA DE PLANTA S.E.1

ZONES A EVACUAR	NÚMERO DE PERSONES
PART OCUPACIÓ SECTOR S.I-2.1	35 persones
Total evacuació planta amb ocupació normal	35 persones

(X) Aforament alternatiu

SORTIDA DE PLANTA S.E.2

ZONES A EVACUAR	NÚMERO DE PERSONES
PART OCUPACIÓ SECTOR S.I-2.1	25 persones
PART OCUPACIÓ SECTOR S.I-2.4	10 persones
Total evacuació planta amb ocupació normal	35 persones

(X) Aforament alternatiu

SORTIDA DE PLANTA S.E.3

ZONES A EVACUAR	NÚMERO DE PERSONES
PART OCUPACIÓ SECTOR S.I-2.4	14 persones
OCUPACIÓ SECTOR S.I-2.2	19 persones
Total evacuació planta amb ocupació normal	33 persones

(X) Aforament alternatiu

SORTIDA DE PLANTA S.E.5

ZONES A EVACUAR	NÚMERO DE PERSONES
PART OCUPACIÓ SECTOR S.I-2.4	36 persones
Total evacuació planta amb ocupació normal	36 persones

(X) Aforament alternatiu

1.3.- PLANTA PRIMERA

En aquesta planta la modificació no es significativa. Les sortides de planta no és modifiquen. Per la modificació que hi ha solament hi ha un augment de l'ocupació de 2 persones.

SORTIDA DE PLANTA S.E.1

ZONES A EVACUAR	NÚMERO DE PERSONES
PART OCUPACIÓ SECTOR S.I-1.2	35 persones
Total evacuació planta amb ocupació normal	35 persones

(X) Aforament alternatiu

SORTIDA DE PLANTA S.E.2

ZONES A EVACUAR	NÚMERO DE PERSONES
PART OCUPACIÓ SECTOR S.I-1.2	25 persones
PART OCUPACIÓ SECTOR S.I-1.1	11 persones
Total evacuació planta amb ocupació normal	36 persones

(X) Aforament alternatiu

SORTIDA DE PLANTA S.E.3

ZONES A EVACUAR	NÚMERO DE PERSONES
OCUPACIÓ SECTOR S.I-1.3	2 persones
PART OCUPACIÓ SECTOR S.I-1.1	43 persones
Total evacuació planta amb ocupació normal	45 persones

(X) Aforament alternatiu

SORTIDA DE PLANTA S.E.5

ZONES A EVACUAR	NÚMERO DE PERSONES
PART OCUPACIÓ SECTOR S.I-1.5	18 persones
PART OCUPACIÓ SECTOR S.I-1.1	9 persones
Total evacuació planta amb ocupació normal	27 persones

(X) Aforament alternatiu

1.4.- PLANTA BAIXA**SORTIDA DE PLANTA S.E.1**

ZONES A EVACUAR	NÚMERO DE PERSONES
PART OCUPACIÓ SECTOR S.I-0.1	89 persones
OCUPACIÓ SECTOR S.I-0.2	8 persones
1/2 OCUPACIÓ SECTOR S.I-0.4	69 persones
Total evacuació planta amb ocupació normal	166 persones

(X) Aforament alternatiu

SORTIDA DE PLANTA S.E.2

ZONES A EVACUAR	NÚMERO DE PERSONES
PART OCUPACIÓ SECTOR S.I-0.1	89 persones
Total evacuació planta amb ocupació normal	89 persones

(X) Aforament alternatiu

SORTIDA DE PLANTA S.E.5

ZONES A EVACUAR	NÚMERO DE PERSONES
½ OCUPACIÓ SECTOR S.I-0.7	21 persones
Total evacuació planta amb ocupació normal	21 persones

(X) Aforament alternatiu

SORTIDA D'EDIFICI S.B-EX1

ZONES A EVACUAR	NÚMERO DE PERSONES
1/2 OCUPACIÓ SECTOR S.I-0.4	69 persones
OCUPACIÓ SECTOR S.I-0.10	25 persones
PART OCUPACIÓ SECTOR S.I-0.1	17 persones
1/2 OCUPACIÓ SECTOR S.I-0.7	21 persones
EVACUACIÓ ESCALA E3	103 persones
Total evacuació planta amb ocupació normal	235 persones

(X) Aforament alternatiu

1.5.- PLANTA SEMISOTERRANI**SORTIDA D'EDIFICI S.-1.EX1**

ZONES A EVACUAR	NÚMERO DE PERSONES
1/3 PART OCUPACIÓ SECTOR S.I-SS.1	84 persones
Total evacuació planta amb ocupació normal	84 persones

(X) Aforament alternatiu

SORTIDA D'EDIFICI S.-1.EX2

ZONES A EVACUAR	NÚMERO DE PERSONES
1/3 PART OCUPACIÓ SECTOR S.I-SS.1	84 persones
OCUPACIÓ SECTOR S.I-SS.4	59 persones
Total evacuació planta amb ocupació normal	143 persones

(X) Aforament alternatiu

SORTIDA D'EDIFICI S.E.2

ZONES A EVACUAR	NÚMERO DE PERSONES
1/3 PART OCUPACIÓ SECTOR S.I-SS.1	84 persones
Total evacuació planta amb ocupació normal	84 persones

(X) Aforament alternatiu

SORTIDA D'EDIFICI S.-1.EX3

ZONES A EVACUAR	NÚMERO DE PERSONES
PART OCUPACIÓ SECTOR S.I-SS.2	39 persones
OCUPACIÓ SECTOR LRM-CUINA S.I-SS.5	24 persones
Total evacuació planta amb ocupació normal	63 persones

(X) Aforament alternatiu

SORTIDA D'EDIFICI S.-1.EX4

ZONES A EVACUAR	NÚMERO DE PERSONES
PART OCUPACIÓ SECTOR S.I-SS.2 (MANTENIMENT)	2 persones
Total evacuació planta amb ocupació normal	2 persones

(X) Aforament alternatiu

SORTIDA D'EDIFICI S.-1.EX5

ZONES A EVACUAR	NÚMERO DE PERSONES
EVACUACIÓ ESCALA E.1N (160.A)	192 persones
Total evacuació planta amb ocupació normal	192 persones

(X) Aforament alternatiu

SORTIDA D'EDIFICI S.-1.EX6

ZONES A EVACUAR	NÚMERO DE PERSONES
PART OCUPACIÓ SECTOR S.I-SS.2	38 persones
Total evacuació planta amb ocupació normal	38 persones

(X) Aforament alternatiu

1.6.- PLANTA SOTERRANI

SORTIDA D'EDIFICI S.-2.EX1

ZONES A EVACUAR	NÚMERO DE PERSONES
OCUPACIÓ SECTOR S.I-S.10	1 persona
OCUPACIÓ SECTOR S.I-S.11	1 persona
OCUPACIÓ SECTOR S.I-S.9 LRB-VESTUARI	25 persones
OCUPACIÓ SECTOR S.I-S.8 LRM-VESTUARI	38 persones
OCUPACIÓ SECTOR S.I-S.2 LRB-ESTERILITZACIÓ	5 persones
OCUPACIÓ SECTOR S.I-S.7	5 persones
PART OCUPACIÓ SECTOR S.I-S.3	3 persones
PART OCUPACIÓ SECTOR S.I-S.1	5 persones
Total evacuació planta amb ocupació normal	83 persones

(X) Aforament alternatiu

SORTIDA D'EDIFICI S.-2.EX2

ZONES A EVACUAR	NÚMERO DE PERSONES
PART OCUPACIÓ SECTOR S.I-S.3	8 persones
PART OCUPACIÓ SECTOR S.I-S.1	38 persones
Total evacuació planta amb ocupació normal	46 persones

(X) Aforament alternatiu

2.-JUSTIFICACIÓ DE L'AMPLADA DE LES PORTES.

Segons el **Document Bàsic SI Secció SI 3 apartat 4 del Codi tècnic de l'edificació**, l'amplada A, en metres, de les portes d'evacuació serà al menys igual a P/200, essent P el nombre de persones assignades a l'element d'evacuació.

SENSE HIPÒTESIS DE BLOQUEIG

2.1.- PLANTA TERCERA

En aquesta planta la modificació no es significativa. Les sortides de planta no és modifiquen. Per la modificació que hi ha solament hi ha un augment de l'ocupació de 2 persones.

SORTIDA DE PLANTA S.E.1 (AFORAMENT NORMAL)		
ASSIGNACIÓ DE PERSONES A EVACUAR SEGONS PROJECTE	Total	42 persones
CÀLCUL AMPLADA MÍNIMA DE LA SORTIDA SEGONS NORMATIVA	$A_{MIN} = 42/200 = 0,21 \text{ m} < 1,05 \text{ m de projecte}$	

SORTIDA DE PLANTA S.E.2 (AFORAMENT NORMAL)		
ASSIGNACIÓ DE PERSONES A EVACUAR SEGONS PROJECTE	Total	18 persones
CÀLCUL AMPLADA MÍNIMA DE LA SORTIDA SEGONS NORMATIVA	$A_{MIN} = 18/200 = 0,09 \text{ m} < 1,05 \text{ m de projecte}$	

SORTIDA DE PLANTA S.E.3 (AFORAMENT NORMAL)		
ASSIGNACIÓ DE PERSONES A EVACUAR SEGONS PROJECTE	Total	25 persones
CÀLCUL AMPLADA MÍNIMA DE LA SORTIDA SEGONS NORMATIVA	$A_{MIN} = 25/200 = 0,13 \text{ m} < 1,55 \text{ m de projecte}$	

2.2.- PLANTA SEGONA

En aquesta planta la modificació no es significativa. Les sortides de planta no és modifiquen. Per la modificació que hi ha solament hi ha un augment de l'ocupació de 2 persones.

SORTIDA DE PLANTA S.E.1 (AFORAMENT NORMAL)		
ASSIGNACIÓ DE PERSONES A EVACUAR SEGONS PROJECTE	Total	35 persones
CÀLCUL AMPLADA MÍNIMA DE LA SORTIDA SEGONS NORMATIVA	$A_{MIN} = 35/200 = 0,18 \text{ m} < 1,05 \text{ m de projecte}$	

SORTIDA DE PLANTA S.E.2 (AFORAMENT NORMAL)		
ASSIGNACIÓ DE PERSONES A EVACUAR SEGONS PROJECTE	Total	35 persones
CÀLCUL AMPLADA MÍNIMA DE LA SORTIDA SEGONS NORMATIVA	$A_{MIN} = 35/200 = 0,18 \text{ m} < 1,05 \text{ m de projecte}$	

SORTIDA DE PLANTA S.E.3 (AFORAMENT NORMAL)		
ASSIGNACIÓ DE PERSONES A EVACUAR SEGONS PROJECTE	Total	33 persones
CÀLCUL AMPLADA MÍNIMA DE LA SORTIDA SEGONS NORMATIVA	$A_{MIN} = 33/200 = 0,17 \text{ m} < 1,35 \text{ m de projecte}$	

SORTIDA DE PLANTA S.E.5 (AFORAMENT NORMAL)		
ASSIGNACIÓ DE PERSONES A EVACUAR SEGONS PROJECTE	Total	36 persones
CÀLCUL AMPLADA MÍNIMA DE LA SORTIDA SEGONS NORMATIVA	$A_{MIN} = 36/200 = 0,18 \text{ m} < 1,05 \text{ m de projecte}$	

2.3.- PLANTA PRIMERA

En aquesta planta la modificació no es significativa. Les sortides de planta no és modifiquen. Per la modificació que hi ha solament hi ha un augment de l'ocupació de 2 persones.

SORTIDA DE PLANTA S.E.1 (AFORAMENT NORMAL)		
ASSIGNACIÓ DE PERSONES A EVACUAR SEGONS PROJECTE	Total	35 persones
CÀLCUL AMPLADA MÍNIMA DE LA SORTIDA SEGONS NORMATIVA	$A_{MIN} = 35/200 = 0,18 \text{ m} < 1,05 \text{ m de projecte}$	

SORTIDA DE PLANTA S.E.2 (AFORAMENT NORMAL)		
ASSIGNACIÓ DE PERSONES A EVACUAR SEGONS PROJECTE	Total	36 persones
CÀLCUL AMPLADA MÍNIMA DE LA SORTIDA SEGONS NORMATIVA	$A_{MIN} = 36/200 = 0,18 \text{ m} < 1,05 \text{ m de projecte}$	

SORTIDA DE PLANTA S.E.3 (AFORAMENT NORMAL)		
ASSIGNACIÓ DE PERSONES A EVACUAR SEGONS PROJECTE	Total	45 persones
CÀLCUL AMPLADA MÍNIMA DE LA SORTIDA SEGONS NORMATIVA	$A_{MIN} = 45/200 = 0,23 \text{ m} < 1,50 \text{ m de projecte}$	

SORTIDA DE PLANTA S.E.5 (AFORAMENT NORMAL)		
ASSIGNACIÓ DE PERSONES A EVACUAR SEGONS PROJECTE	Total	27 persones
CÀLCUL AMPLADA MÍNIMA DE LA SORTIDA SEGONS NORMATIVA	$A_{MIN} = 27/200 = 0,14 \text{ m} < 1,05 \text{ m de projecte}$	

2.4.- PLANTA BAIXA

SORTIDA DE PLANTA S.E.1 (AFORAMENT NORMAL)		
ASSIGNACIÓ DE PERSONES A EVACUAR SEGONS PROJECTE	Total	166 persones
CÀLCUL AMPLADA MÍNIMA DE LA SORTIDA SEGONS NORMATIVA	$A_{MIN} = 166/200 = 0,83 \text{ m} < 1,05 \text{ m de projecte}$	

SORTIDA DE PLANTA S.E.2 (AFORAMENT NORMAL)		
ASSIGNACIÓ DE PERSONES A EVACUAR SEGONS PROJECTE	Total	89 persones
CÀLCUL AMPLADA MÍNIMA DE LA SORTIDA SEGONS NORMATIVA	$A_{MIN} = 89/200 = 0,45 \text{ m} < 1,05 \text{ m de projecte}$	

SORTIDA DE PLANTA S.E.5 (AFORAMENT NORMAL)		
ASSIGNACIÓ DE PERSONES A EVACUAR SEGONS PROJECTE	Total	21 persones
CÀLCUL AMPLADA MÍNIMA DE LA SORTIDA SEGONS NORMATIVA	$A_{MIN} = 21/200 = 0,11 \text{ m} < 1,05 \text{ m de projecte}$	

SORTIDA D'EDIFICI S.B-EX1 (AFORAMENT NORMAL)		
ASSIGNACIÓ DE PERSONES A EVACUAR SEGONS PROJECTE	Total	235 persones
CÀLCUL AMPLADA MÍNIMA DE LA SORTIDA SEGONS NORMATIVA	$A_{MIN} = 235/200 = 1,18 \text{ m} < 2,40 \text{ m de projecte}$	

2.5.- PLANTA SEMISOTERRANI

SORTIDA D'EDIFICI S.-1.EX1 (AFORAMENT NORMAL)		
ASSIGNACIÓ DE PERSONES A EVACUAR SEGONS PROJECTE	Total	84 persones
CÀLCUL AMPLADA MÍNIMA DE LA SORTIDA SEGONS NORMATIVA	$A_{MIN} = 84/200 = 0,42 \text{ m} < 1,10 \text{ m de projecte}$	

SORTIDA D'EDIFICI S.-1.EX2 (AFORAMENT NORMAL)		
ASSIGNACIÓ DE PERSONES A EVACUAR SEGONS PROJECTE	Total	143 persones
CÀLCUL AMPLADA MÍNIMA DE LA SORTIDA SEGONS NORMATIVA	$A_{MIN} = 143/200 = 0,72 \text{ m} < 3,20 \text{ m de projecte}$	

SORTIDA DE PLANTA S.E.2 (AFORAMENT NORMAL)		
ASSIGNACIÓ DE PERSONES A EVACUAR SEGONS PROJECTE	Total	84 persones
CÀLCUL AMPLADA MÍNIMA DE LA SORTIDA SEGONS NORMATIVA	$A_{MIN} = 84/200 = 0,42 \text{ m} < 1,05 \text{ m de projecte}$	

SORTIDA D'EDIFICI S.-1.EX3 (AFORAMENT NORMAL)		
ASSIGNACIÓ DE PERSONES A EVACUAR SEGONS PROJECTE	Total	63 persones

CÀLCUL AMPLADA MÍNIMA DE LA SORTIDA SEGONS NORMATIVA	$A_{MIN} = 63/200 = 0,32 \text{ m} < 1,35 \text{ m de projecte}$
--	--

SORTIDA D'EDIFICI S.-1.EX4 (AFORAMENT NORMAL)		
ASSIGNACIÓ DE PERSONES A EVACUAR SEGONS PROJECTE	Total	2 persones
CÀLCUL AMPLADA MÍNIMA DE LA SORTIDA SEGONS NORMATIVA	$A_{MIN} = 2/200 = 0,01 \text{ m} < 0,80 \text{ m de projecte}$	

SORTIDA D'EDIFICI S.-1.EX5 (AFORAMENT NORMAL)		
ASSIGNACIÓ DE PERSONES A EVACUAR SEGONS PROJECTE	Total	192 persones
CÀLCUL AMPLADA MÍNIMA DE LA SORTIDA SEGONS NORMATIVA	$A_{MIN} = (160.A) = 192 = 1,20 \text{ m de projecte}$	

SORTIDA D'EDIFICI S.-1.EX6 (AFORAMENT NORMAL)		
ASSIGNACIÓ DE PERSONES A EVACUAR SEGONS PROJECTE	Total	38 persones
CÀLCUL AMPLADA MÍNIMA DE LA SORTIDA SEGONS NORMATIVA	$A_{MIN} = 38/200 = 0,19 \text{ m} < 1,20 \text{ m de projecte}$	

2.6.- PLANTA SOTERRANI

SORTIDA D'EDIFICI S.-2.EX1 (AFORAMENT NORMAL)		
ASSIGNACIÓ DE PERSONES A EVACUAR SEGONS PROJECTE	Total	83 persones
CÀLCUL AMPLADA MÍNIMA DE LA SORTIDA SEGONS NORMATIVA	$A_{MIN} = 83/200 = 0,42 \text{ m} < 1,20 \text{ m de projecte}$	

SORTIDA D'EDIFICI S.-2.EX2 (AFORAMENT NORMAL)		
ASSIGNACIÓ DE PERSONES A EVACUAR SEGONS PROJECTE	Total	46 persones
CÀLCUL AMPLADA MÍNIMA DE LA SORTIDA SEGONS NORMATIVA	$A_{MIN} = 46/200 = 0,23 \text{ m} < 1,00 \text{ m de projecte}$	

AMB HIPÒTESIS DE BLOQUEIG

Segons el Document Bàsic SI Secció SI 3 apartat 4.1 del Codi tècnic de l'edificació els criteris per l'assignació dels ocupants serà:

1.- Quan en un recinte, en una planta o en l'edifici hagi d'existir més d'una sortida, la distribució dels ocupants entre elles a efectes de càlcul s'ha de fer suposant inutilitzada una d'elles, baix d'hipòtesis més desfavorable.

2.- A efectes de càlcul de la capacitat d'evacuació de les escales i de la distribució dels ocupants entre elles, quan existeixen varies, no és precís suposar inutilitzada en la seva totalitat alguna de les escales protegides existents. En canvi, quan existeixen varies escales no protegides, s'ha de considerar inutilitzada en la seva totalitat alguna d'elles, sota la hipòtesis més desfavorable.

3.- A la planta de desembarcament d'una escala, el flux de persones que la utilització deurà incloure a la sortida de planta que les correspondrà, a efectes de determinar l'amplada d'aquesta. Aquest flux deurà estimar-se, o bé en 160 A persones, sent A l'amplada, en m, del desembarcament de l'escala, o bé en el NÚMERO de persones que utilitza l'escala en el conjunt de les plantes, quan aquest NÚMERO sigui menor que 160A.

2.7.- PLANTA TERCERA

BLOQUEIG DE LA SORTIDA S.E.1 (AFORAMENT NORMAL)		
SORTIDA S.E.2 (AFORAMENT NORMAL)		
ASSIGNACIÓ DE PERSONES A EVACUAR SEGONS PROJECTE	½ Evac. prevista per S.E.1	21 persones
	Evac. prevista per S.E.2	18 persones
	Total	39 persones
CÀLCUL AMPLADA MÍNIMA DE LA SORTIDA SEGONS NORMATIVA	$A_{MIN} = 39/200 = 0,20 < 1,05 \text{ m de projecte}$	

BLOQUEIG DE LA SORTIDA S.E.1 (AFORAMENT NORMAL)		
SORTIDA S.E.3 (AFORAMENT NORMAL)		
ASSIGNACIÓ DE PERSONES A EVACUAR SEGONS PROJECTE	½ Evac. prevista per S.E.1	21 persones
	Evac. prevista per S.E.3	25 persones
	Total	46 persones
CÀLCUL AMPLADA MÍNIMA DE LA SORTIDA SEGONS NORMATIVA	$A_{MIN} = 46/200 = 0,23 < 1,05 \text{ m de projecte}$	

BLOQUEIG DE LA SORTIDA S.E.2 (AFORAMENT NORMAL)		
SORTIDA S.E.1 (AFORAMENT NORMAL)		
ASSIGNACIÓ DE PERSONES A EVACUAR SEGONS PROJECTE	½ Evac. prevista per S.E.2	9 persones
	Evac. prevista per S.E.1	42 persones
	Total	51 persones
CÀLCUL AMPLADA MÍNIMA DE LA SORTIDA SEGONS NORMATIVA	$A_{MIN} = 51/200 = 0,26 < 1,05 \text{ m de projecte}$	

BLOQUEIG DE LA SORTIDA S.E.2 (AFORAMENT NORMAL)		
SORTIDA S.E.3 (AFORAMENT NORMAL)		
ASSIGNACIÓ DE PERSONES A EVACUAR SEGONS PROJECTE	½ Evac. prevista per S.E.2	9 persones
	Evac. prevista per S.E.3	25 persones
	Total	34 persones
CÀLCUL AMPLADA MÍNIMA DE LA SORTIDA SEGONS NORMATIVA	$A_{MIN} = 34/200 = 0,17 < 1,05 \text{ m de projecte}$	

BLOQUEIG DE LA SORTIDA S.E.3 (AFORAMENT NORMAL)		
SORTIDA S.E.1 (AFORAMENT NORMAL)		
ASSIGNACIÓ DE PERSONES A EVACUAR SEGONS PROJECTE	½ Evac. prevista per S.E.3	13 persones
	Evac. prevista per S.E.1	42 persones
	Total	55 persones
CÀLCUL AMPLADA MÍNIMA DE LA SORTIDA SEGONS NORMATIVA	$A_{MIN} = 55/200 = 0,28 < 1,05 \text{ m de projecte}$	

BLOQUEIG DE LA SORTIDA S.E.3 (AFORAMENT NORMAL)		
SORTIDA S.E.2 (AFORAMENT NORMAL)		
ASSIGNACIÓ DE PERSONES A EVACUAR SEGONS PROJECTE	½ Evac. prevista per S.E.3	12 persones
	Evac. prevista per S.E.2	18 persones
	Total	30 persones
CÀLCUL AMPLADA MÍNIMA DE LA SORTIDA SEGONS NORMATIVA	$A_{MIN} = 30/200 = 0,15 < 1,05 \text{ m de projecte}$	

2.8.- PLANTA SEGONA

BLOQUEIG DE LA SORTIDA S.E.1 (AFORAMENT NORMAL)		
SORTIDA S.E.2 (AFORAMENT NORMAL)		
ASSIGNACIÓ DE PERSONES A EVACUAR SEGONS PROJECTE	½ Evac. prevista per S.E.1	17 persones
	Evac. prevista per S.E.2	35 persones
	Total	52 persones
CÀLCUL AMPLADA MÍNIMA DE LA SORTIDA SEGONS NORMATIVA	$A_{MIN} = 52/200 = 0,26 < 1,05 \text{ m de projecte}$	

BLOQUEIG DE LA SORTIDA S.E.1 (AFORAMENT NORMAL)		
SORTIDA S.E.3 (AFORAMENT NORMAL)		
ASSIGNACIÓ DE PERSONES A EVACUAR SEGONS PROJECTE	½ Evac. prevista per S.E.1	18 persones
	Evac. prevista per S.E.3	33 persones
	Total	51 persones
CÀLCUL AMPLADA MÍNIMA DE LA SORTIDA SEGONS NORMATIVA	$A_{MIN} = 51/200 = 0,26 < 1,35 \text{ m de projecte}$	

BLOQUEIG DE LA SORTIDA S.E.2 (AFORAMENT NORMAL)		
SORTIDA S.E.1 (AFORAMENT NORMAL)		
ASSIGNACIÓ DE PERSONES A EVACUAR SEGONS PROJECTE	½ Evac. prevista per S.E.2	17 persones
	Evac. prevista per S.E.1	35 persones

	Total	52 persones
CÀLCUL AMPLADA MÍNIMA DE LA SORTIDA SEGONS NORMATIVA	$A_{MIN} = 52/200 = 0,26 < 1,05 \text{ m de projecte}$	

BLOQUEIG DE LA SORTIDA S.E.2 (AFORAMENT NORMAL)		
SORTIDA S.E.5 (AFORAMENT NORMAL)		
ASSIGNACIÓ DE PERSONES A EVACUAR SEGONS PROJECTE	½ Evac. prevista per S.E.2	18 persones
	Evac. prevista per S.E.5	36 persones
	Total	54 persones
CÀLCUL AMPLADA MÍNIMA DE LA SORTIDA SEGONS NORMATIVA	$A_{MIN} = 54/200 = 0,27 < 1,05 \text{ m de projecte}$	

BLOQUEIG DE LA SORTIDA S.E.3 (AFORAMENT NORMAL)		
SORTIDA S.E.1 (AFORAMENT NORMAL)		
ASSIGNACIÓ DE PERSONES A EVACUAR SEGONS PROJECTE	½ Evac. prevista per S.E.3	17 persones
	Evac. prevista per S.E.1	35 persones
	Total	52 persones
CÀLCUL AMPLADA MÍNIMA DE LA SORTIDA SEGONS NORMATIVA	$A_{MIN} = 52/200 = 0,26 < 1,05 \text{ m de projecte}$	

BLOQUEIG DE LA SORTIDA S.E.3 (AFORAMENT NORMAL)		
SORTIDA S.E.5 (AFORAMENT NORMAL)		
ASSIGNACIÓ DE PERSONES A EVACUAR SEGONS PROJECTE	½ Evac. prevista per S.E.3	16 persones
	Evac. prevista per S.E.5	36 persones
	Total	52 persones
CÀLCUL AMPLADA MÍNIMA DE LA SORTIDA SEGONS NORMATIVA	$A_{MIN} = 52/200 = 0,26 < 1,05 \text{ m de projecte}$	

BLOQUEIG DE LA SORTIDA S.E.5 (AFORAMENT NORMAL)		
SORTIDA S.E.2 (AFORAMENT NORMAL)		
ASSIGNACIÓ DE PERSONES A EVACUAR SEGONS PROJECTE	½ Evac. prevista per S.E.5	18 persones
	Evac. prevista per S.E.2	35 persones
	Total	53 persones
CÀLCUL AMPLADA MÍNIMA DE LA SORTIDA SEGONS NORMATIVA	$A_{MIN} = 53/200 = 0,27 < 1,05 \text{ m de projecte}$	

BLOQUEIG DE LA SORTIDA S.E.5 (AFORAMENT NORMAL)		
SORTIDA S.E.3 (AFORAMENT NORMAL)		
	½ Evac. prevista per S.E.5	18 persones

ASSIGNACIÓ DE PERSONES A EVACUAR SEGONS PROJECTE	Evac. prevista per S.E.3	33 persones
	Total	51 persones
CÀLCUL AMPLADA MÍNIMA DE LA SORTIDA SEGONS NORMATIVA	$A_{MIN} = 51/200 = 0,26 < 1,35$ m de projecte	

2.9.- PLANTA PRIMERA

BLOQUEIG DE LA SORTIDA S.E.1 (AFORAMENT NORMAL)		
SORTIDA S.E.2 (AFORAMENT NORMAL)		
ASSIGNACIÓ DE PERSONES A EVACUAR SEGONS PROJECTE	½ Evac. prevista per S.E.1	17 persones
	Evac. prevista per S.E.2	36 persones
	Total	53 persones
CÀLCUL AMPLADA MÍNIMA DE LA SORTIDA SEGONS NORMATIVA	$A_{MIN} = 53/200 = 0,27 < 1,05$ m de projecte	

BLOQUEIG DE LA SORTIDA S.E.1 (AFORAMENT NORMAL)		
SORTIDA S.E.3 (AFORAMENT NORMAL)		
ASSIGNACIÓ DE PERSONES A EVACUAR SEGONS PROJECTE	½ Evac. prevista per S.E.1	18 persones
	Evac. prevista per S.E.3	45 persones
	Total	63 persones
CÀLCUL AMPLADA MÍNIMA DE LA SORTIDA SEGONS NORMATIVA	$A_{MIN} = 63/200 = 0,32 < 1,35$ m de projecte	

BLOQUEIG DE LA SORTIDA S.E.2 (AFORAMENT NORMAL)		
SORTIDA S.E.1 (AFORAMENT NORMAL)		
ASSIGNACIÓ DE PERSONES A EVACUAR SEGONS PROJECTE	½ Evac. prevista per S.E.2	18 persones
	Evac. prevista per S.E.1	35 persones
	Total	53 persones
CÀLCUL AMPLADA MÍNIMA DE LA SORTIDA SEGONS NORMATIVA	$A_{MIN} = 53/200 = 0,27 < 1,05$ m de projecte	

BLOQUEIG DE LA SORTIDA S.E.2 (AFORAMENT NORMAL)		
SORTIDA S.E.5 (AFORAMENT NORMAL)		
ASSIGNACIÓ DE PERSONES A EVACUAR SEGONS PROJECTE	½ Evac. prevista per S.E.2	18 persones
	Evac. prevista per S.E.5	27 persones
	Total	45 persones
CÀLCUL AMPLADA MÍNIMA DE LA SORTIDA SEGONS NORMATIVA	$A_{MIN} = 45/200 = 0,23 < 1,05$ m de projecte	

BLOQUEIG DE LA SORTIDA S.E.3 (AFORAMENT NORMAL)		
SORTIDA S.E.1 (AFORAMENT NORMAL)		
ASSIGNACIÓ DE PERSONES A EVACUAR SEGONS PROJECTE	½ Evac. prevista per S.E.3	22 persones
	Evac. prevista per S.E.1	35 persones
	Total	57 persones
CÀLCUL AMPLADA MÍNIMA DE LA SORTIDA SEGONS NORMATIVA	$A_{MIN} = 57/200 = 0,29 < 1,05$ m de projecte	

BLOQUEIG DE LA SORTIDA S.E.3 (AFORAMENT NORMAL)		
SORTIDA S.E.5 (AFORAMENT NORMAL)		
ASSIGNACIÓ DE PERSONES A EVACUAR SEGONS PROJECTE	½ Evac. prevista per S.E.3	23 persones
	Evac. prevista per S.E.5	27 persones
	Total	50 persones
CÀLCUL AMPLADA MÍNIMA DE LA SORTIDA SEGONS NORMATIVA	$A_{MIN} = 50/200 = 0,25 < 1,05$ m de projecte	

BLOQUEIG DE LA SORTIDA S.E.5 (AFORAMENT NORMAL)		
SORTIDA S.E.2 (AFORAMENT NORMAL)		
ASSIGNACIÓ DE PERSONES A EVACUAR SEGONS PROJECTE	½ Evac. prevista per S.E.5	14 persones
	Evac. prevista per S.E.2	36 persones
	Total	50 persones
CÀLCUL AMPLADA MÍNIMA DE LA SORTIDA SEGONS NORMATIVA	$A_{MIN} = 50/200 = 0,25 < 1,05$ m de projecte	

BLOQUEIG DE LA SORTIDA S.E.5 (AFORAMENT NORMAL)		
SORTIDA S.E.3 (AFORAMENT NORMAL)		
ASSIGNACIÓ DE PERSONES A EVACUAR SEGONS PROJECTE	½ Evac. prevista per S.E.5	13 persones
	Evac. prevista per S.E.3	45 persones
	Total	58 persones
CÀLCUL AMPLADA MÍNIMA DE LA SORTIDA SEGONS NORMATIVA	$A_{MIN} = 58/200 = 0,29 < 1,35$ m de projecte	

2.10.- PLANTA BAIXA

BLOQUEIG DE LA SORTIDA S.E.1 (AFORAMENT NORMAL)		
SORTIDA S.E.2 (AFORAMENT NORMAL)		
ASSIGNACIÓ DE PERSONES A EVACUAR SEGONS PROJECTE	½ Evac. prevista per S.E.1	83 persones
	Evac. prevista per S.E.2	89 persones
	Total	172 persones

CÀLCUL AMPLADA MÍNIMA DE LA SORTIDA SEGONS NORMATIVA	$A_{MIN} = 172/200 = 0,86 < 1,05$ m de projecte
--	---

BLOQUEIG DE LA SORTIDA S.E.1 (AFORAMENT NORMAL)		
SORTIDA S.B-EX1 (AFORAMENT NORMAL)		
ASSIGNACIÓ DE PERSONES A EVACUAR SEGONS PROJECTE	½ Evac. prevista per S.E.1	83 persones
	Evac. prevista per S.B-EX1	235 persones
	Total	318 persones
CÀLCUL AMPLADA MÍNIMA DE LA SORTIDA SEGONS NORMATIVA	$A_{MIN} = 318/200 = 1,59 < 2,40$ m de projecte	

BLOQUEIG DE LA SORTIDA S.E.2 (AFORAMENT NORMAL)		
SORTIDA S.E.1 (AFORAMENT NORMAL)		
ASSIGNACIÓ DE PERSONES A EVACUAR SEGONS PROJECTE	½ Evac. prevista per S.E.2	44 persones
	Evac. prevista per S.E.1	166 persones
	Total	210 persones
CÀLCUL AMPLADA MÍNIMA DE LA SORTIDA SEGONS NORMATIVA	$A_{MIN} = 210/200 = 1,05 = 1,05$ m de projecte	

BLOQUEIG DE LA SORTIDA S.E.2 (AFORAMENT NORMAL)		
SORTIDA S.E.5 (AFORAMENT NORMAL)		
ASSIGNACIÓ DE PERSONES A EVACUAR SEGONS PROJECTE	½ Evac. prevista per S.E.2	45 persones
	Evac. prevista per S.E.5	21 persones
	Total	66 persones
CÀLCUL AMPLADA MÍNIMA DE LA SORTIDA SEGONS NORMATIVA	$A_{MIN} = 66/200 = 0,33 < 1,05$ m de projecte	

BLOQUEIG DE LA SORTIDA S.B-EX1 (AFORAMENT NORMAL)		
SORTIDA S.E.1 (AFORAMENT NORMAL)		
ASSIGNACIÓ DE PERSONES A EVACUAR SEGONS PROJECTE	Part Evac. prevista per S.B-EX1	44 persones
	Evac. prevista per S.E.1	166 persones
	Total	210 persones
CÀLCUL AMPLADA MÍNIMA DE LA SORTIDA SEGONS NORMATIVA	$A_{MIN} = 210/200 = 1,05 = 1,05$ m de projecte	

BLOQUEIG DE LA SORTIDA S.B-EX1 (AFORAMENT NORMAL)		
SORTIDA S.E.2 (AFORAMENT NORMAL)		
ASSIGNACIÓ DE PERSONES A EVACUAR SEGONS PROJECTE	Part Evac. prevista per S.B-EX1	95 persones
	Evac. prevista per S.E.2	89 persones
	Total	184 persones

CÀLCUL AMPLADA MÍNIMA DE LA SORTIDA SEGONS NORMATIVA	$A_{MIN} = 184/200 = 0,92 < 1,05$ m de projecte
--	---

BLOQUEIG DE LA SORTIDA S.B-EX1 (AFORAMENT NORMAL)		
SORTIDA S.E.5 (AFORAMENT NORMAL)		
ASSIGNACIÓ DE PERSONES A EVACUAR SEGONS PROJECTE	Part Evac. prevista per S.B-EX1	96 persones
	Evac. prevista per S.E.5	21 persones
	Total	117 persones
CÀLCUL AMPLADA MÍNIMA DE LA SORTIDA SEGONS NORMATIVA	$A_{MIN} = 117/200 = 0,59 < 1,05$ m de projecte	

BLOQUEIG DE LA SORTIDA S.E.5 (AFORAMENT NORMAL)		
SORTIDA S.B-EX1 (AFORAMENT NORMAL)		
ASSIGNACIÓ DE PERSONES A EVACUAR SEGONS PROJECTE	½ Evac. prevista per S.E.5	11 persones
	Evac. prevista per S.B-EX1	235 persones
	Total	246 persones
CÀLCUL AMPLADA MÍNIMA DE LA SORTIDA SEGONS NORMATIVA	$A_{MIN} = 246/200 = 1,23 < 2,40$ m de projecte	

BLOQUEIG DE LA SORTIDA S.E.5 (AFORAMENT NORMAL)		
SORTIDA S.E.2 (AFORAMENT NORMAL)		
ASSIGNACIÓ DE PERSONES A EVACUAR SEGONS PROJECTE	½ Evac. prevista per S.E.5	10 persones
	Evac. prevista per S.E.2	89 persones
	Total	99 persones
CÀLCUL AMPLADA MÍNIMA DE LA SORTIDA SEGONS NORMATIVA	$A_{MIN} = 99/200 = 0,50 < 1,05$ m de projecte	

2.11.- PLANTA SEMISOTERRANI

BLOQUEIG DE LA SORTIDA S.-1.EX1 (AFORAMENT NORMAL)		
SORTIDA S.E.2 (AFORAMENT NORMAL)		
ASSIGNACIÓ DE PERSONES A EVACUAR SEGONS PROJECTE	½ Evac. prevista per S.-1.EX1	42 persones
	Evac. prevista per S.E.2	84 persones
	Total	126 persones
CÀLCUL AMPLADA MÍNIMA DE LA SORTIDA SEGONS NORMATIVA	$A_{MIN} = 126/200 = 0,63 < 1,80$ m de projecte	

BLOQUEIG DE LA SORTIDA S.-1.EX1 (AFORAMENT NORMAL)		
SORTIDA S.-1.EX2 (AFORAMENT NORMAL)		
ASSIGNACIÓ DE PERSONES A EVACUAR SEGONS PROJECTE	½ Evac. prevista per S.-1.EX1	42 persones
	Evac. prevista per S.-1.EX2	143 persones
	Total	185 persones
CÀLCUL AMPLADA MÍNIMA DE LA SORTIDA SEGONS NORMATIVA	$A_{MIN} = 185/200 = 0,93 < 3,20$ m de projecte	

BLOQUEIG DE LA SORTIDA S.-1.EX2 (AFORAMENT NORMAL)		
SORTIDA S.-1.EX1 (AFORAMENT NORMAL)		
ASSIGNACIÓ DE PERSONES A EVACUAR SEGONS PROJECTE	½ Evac. prevista per S.-1.EX2	71 persones
	Evac. prevista per S.-1.EX1	84 persones
	Total	155 persones
CÀLCUL AMPLADA MÍNIMA DE LA SORTIDA SEGONS NORMATIVA	$A_{MIN} = 155/200 = 0,78 < 1,10$ m de projecte	

BLOQUEIG DE LA SORTIDA S.-1.EX2 (AFORAMENT NORMAL)		
SORTIDA S.E.2 (AFORAMENT NORMAL)		
ASSIGNACIÓ DE PERSONES A EVACUAR SEGONS PROJECTE	½ Evac. prevista per S.-1.EX2	72 persones
	Evac. prevista per S.E.2	84 persones
	Total	156 persones
CÀLCUL AMPLADA MÍNIMA DE LA SORTIDA SEGONS NORMATIVA	$A_{MIN} = 156/200 = 0,78 < 1,80$ m de projecte	

BLOQUEIG DE LA SORTIDA S.E.2 (AFORAMENT NORMAL)		
SORTIDA S.-1.EX1 (AFORAMENT NORMAL)		
ASSIGNACIÓ DE PERSONES A EVACUAR SEGONS PROJECTE	½ Evac. prevista per S.E.2	42 persones
	Evac. prevista per S.-1.EX1	84 persones
	Total	126 persones
CÀLCUL AMPLADA MÍNIMA DE LA SORTIDA SEGONS NORMATIVA	$A_{MIN} = 126/200 = 0,63 < 1,10$ m de projecte	

BLOQUEIG DE LA SORTIDA S.E.2 (AFORAMENT NORMAL)		
SORTIDA S.-1.EX2 (AFORAMENT NORMAL)		
ASSIGNACIÓ DE PERSONES A EVACUAR SEGONS PROJECTE	½ Evac. prevista per S.E.2	42 persones
	Evac. prevista per S.-1.EX2	143 persones
	Total	185 persones
CÀLCUL AMPLADA MÍNIMA DE LA SORTIDA SEGONS NORMATIVA	$A_{MIN} = 185/200 = 0,93 < 3,20$ m de projecte	

BLOQUEIG DE LA SORTIDA S.-1.EX3 (AFORAMENT NORMAL)		
SORTIDA S.-1.EX6 (AFORAMENT NORMAL)		
ASSIGNACIÓ DE PERSONES A EVACUAR SEGONS PROJECTE	Evac. prevista per S.-1.EX3	63 persones
	Evac. prevista per S.-1.EX6	38 persones
	Total	101 persones
CÀLCUL AMPLADA MÍNIMA DE LA SORTIDA SEGONS NORMATIVA	$A_{MIN} = 101/200 = 0,51 < 1,20$ m de projecte	

BLOQUEIG DE LA SORTIDA S.-1.EX6 (AFORAMENT NORMAL)		
SORTIDA S.-1.EX3 (AFORAMENT NORMAL)		
ASSIGNACIÓ DE PERSONES A EVACUAR SEGONS PROJECTE	Evac. prevista per S.-1.EX6	38 persones
	Evac. prevista per S.-1.EX3	63 persones
	Total	101 persones
CÀLCUL AMPLADA MÍNIMA DE LA SORTIDA SEGONS NORMATIVA	$A_{MIN} = 101/200 = 0,51 < 1,35$ m de projecte	

2.12.- PLANTA SOTERRANI

BLOQUEIG DE LA SORTIDA S.-2.EX1 (AFORAMENT NORMAL)		
SORTIDA S.-2EX.2 (AFORAMENT NORMAL)		
ASSIGNACIÓ DE PERSONES A EVACUAR SEGONS PROJECTE	Evac. prevista per S.-2.EX1	83 persones
	Evac. prevista per S.-2.EX.2	46 persones
	Total	129 persones
CÀLCUL AMPLADA MÍNIMA DE LA SORTIDA SEGONS NORMATIVA	$A_{MIN} = 129/200 = 0,65 < 1,00$ m de projecte	

BLOQUEIG DE LA SORTIDA S.-2.EX2 (AFORAMENT NORMAL)		
SORTIDA S.-2EX.1 (AFORAMENT NORMAL)		
ASSIGNACIÓ DE PERSONES A EVACUAR SEGONS PROJECTE	Evac. prevista per S.-2.EX2	46 persones
	Evac. prevista per S.-2.EX.1	83 persones
	Total	129 persones
CÀLCUL AMPLADA MÍNIMA DE LA SORTIDA SEGONS NORMATIVA	$A_{MIN} = 129/200 = 0,65 < 1,20$ m de projecte	

3.- Càlcul de l'amplada de les escales

Segons el **Document Bàsic SI Secció SI 3 apartat 4 del Codi tècnic de l'edificació**, les escales que no siguin protegides o especialment protegides (Inclou passadissos escalonats d'accés a localitats en amfiteatres, graderies i tribunes de recintes tancats, tals com cines, teatres, auditoris, pavellons poliesportius, etc.) compliran la condició següent:

Per l'evacuació:

Evacuació descendent $A \geq P/160$
Evacuació ascendent $A \geq P/(169-10h)$

on,

- A és l'amplada de l'escala, en metres.
- P és el nombre total de persones el qual pas està previst per el punt la qual amplada es dimensiona.

L'amplada mínima de l'escala s'estableix al DB SU 1-4.2.2, taula 4.1:

Taula Escales d'ús general. Amplada mínima de tram en funció del ús.

Ús de l'edifici o zona	Amplada mínima (m) en escales previstes per un número de persones:			
	≤ 25	≤ 50	≤ 100	> 100
Residencial Vivenda, incloses escales de comunicació amb aparcament.	1,00			
Docent amb escolarització infantil o d'ensenyament primària. Pública concurrència.	0,80	0,90	1,00	1,10
Sanitari: - Zones destinades a pacients interns o externs amb recorreguts que obliguen a girs de 90º o majors.	1,40			
- Altres zones	1,20			
Casos restants	0,80	0,90	1,00	1,00

IMPORTANT EN EL NOSTRE CAS

S'HA DE TENIR EN COMPTE QUE TOTES LES ESCALES D'EVACUACIÓ SON EXISTENTS I NO HI HA UNA ACTUACIÓ EN LA REFORMA.

EVACUACIÓ DESCENDENT E.1N (ESCALA PROTEGIDA)

ESCALA E.1N		
Amplada Escala= 1,60 metres		
ASSIGNACIÓ DE PERSONES A EVACUAR SEGONS PROJECTE	Evacuació <u>descendent</u> prevista per escala E.1N (Hipòtesis de bloqueig part S.B-EX1)	322 persones
	TOTAL	322 persones
CÀLCUL AMPLADA MÍNIMA SEGONS NORMATIVA	Segons taula 4.2 de la Secció SI 3, una ESCALA PROTEGIDA AMB 4 PLANTES D'EVACUACIÓ (DESCENDENT) I UNA AMPLADA LLIURE D'1,60 METRES POT EVACUAR FINS A 512 PERSONES > 322 persones d'evacuació i una amplada de l'escala d'1,60 m DE PROJECTE	

EVACUACIÓ DESCENDENT E.2N (ESCALA PROTEGIDA)

ESCALA E.2N		
Amplada Escala= 1,40 metres		
ASSIGNACIÓ DE PERSONES A EVACUAR SEGONS PROJECTE	Evacuació <u>descendent</u> prevista per escala E.2N (Hipòtesis de bloqueig part S.B-EX1)	357 persones
	TOTAL	357 persones
CÀLCUL AMPLADA MÍNIMA SEGONS NORMATIVA	Segons taula 4.2 de la Secció SI 3, una ESCALA PROTEGIDA AMB 5 PLANTES D'EVACUACIÓ (DESCENDENT) I UNA AMPLADA LLIURE D'1,40 METRES POT EVACUAR FINS A 484 PERSONES > 357 persones d'evacuació i una amplada de l'escala d'1,40 m DE PROJECTE	

EVACUACIÓ DESCENDENT E.3 (ESCALA PROTEGIDA)

ESCALA E.3		
Amplada Escala= 1,20 metres		
ASSIGNACIÓ DE PERSONES A EVACUAR SEGONS PROJECTE	Evacuació <u>descendent</u> prevista per escala E.3 (Hipòtesis de bloqueig part S.E.1)	121 persones
	TOTAL	121 persones
CÀLCUL AMPLADA MÍNIMA SEGONS NORMATIVA	Segons taula 4.2 de la Secció SI 3, una ESCALA PROTEGIDA AMB 3 PLANTES D'EVACUACIÓ (DESCENDENT) I UNA AMPLADA LLIURE D'1,20 METRES POT EVACUAR FINS A 315 PERSONES > 121 persones d'evacuació i una amplada de l'escala d'1,20 m DE PROJECTE	

EVACUACIÓ DESCENDENT E.5 (ESCALA EXTERIOR)

ESCALA E.5		
Amplada Escala= 1,40 metres		
ASSIGNACIÓ DE PERSONES A EVACUAR SEGONS PROJECTE	Evacuació <u>descendent</u> prevista per escala E.5 (Hipòtesis de bloqueig part S.B-EX1)	180 persones
	TOTAL	180 persones
CÀLCUL AMPLADA MÍNIMA SEGONS NORMATIVA	Segons taula 4.2 de la Secció SI 3, una ESCALA PROTEGIDA AMB 3 PLANTES D'EVACUACIÓ (DESCENDENT) I UNA AMPLADA LLIURE D'1,40 METRES POT EVACUAR FINS A 315 PERSONES > 180 persones d'evacuació i una amplada de l'escala d'1,40 m DE PROJECTE	

5.12.9.- Calcul d'ocupació

PLANTA TERCERA					
Nº	ZONA	SUPERFÍCIE (m2)	DENSITAT (Persones/m²)	AFORAMENT (Persones)	OCASIONAL (Persones)
	PLANTA TERCERA	1201,98		85	0
	SECTORS INCENDIS	1201,98		85	0
	S.I.-3.1	294,27	(0)	25	
	S.I.-3.2	603,87	(0)	42	
	S.I.-3.3	294,84	(0)	18	
	S.I.-3.4	9,00	(1)	0	
	SUBTOTAL ACUMULAT	1201,98		85	0
	AFORAMENT TOTAL PER L'EVACUACIÓ DE PLANTA				85
	AFORAMENT TOTAL PER L'EVACUACIÓ DE L'EDIFICI				85

PLANTA SEGONA					
Nº	ZONA	SUPERFÍCIE (m2)	DENSITAT (Persones/m²)	AFORAMENT (Persones)	OCASIONAL (Persones)
	PLANTA SEGONA	1897,74		139	0
	SECTORS INCENDIS	1897,74		139	0
	S.I.-2.1	898,36	(0)	60	
	S.I.-2.2	289,52	(0)	19	
	S.I.-2.3	9,66	(0)	0	
	S.I.-2.4	700,20	(0)	60	
	SUBTOTAL ACUMULAT	3099,72		224	0
	AFORAMENT TOTAL PER L'EVACUACIÓ DE PLANTA				139
	AFORAMENT TOTAL PER L'EVACUACIÓ DE L'EDIFICI				139

PLANTA PRIMERA					
Nº	ZONA	SUPERFÍCIE (m2)	DENSITAT (Persones/m²)	AFORAMENT (Persones)	OCASIONAL (Persones)
	PLANTA PRIMERA	1914,22		145	0
	SECTORS INCENDIS	1914,22		145	0
	S.I.-1.1	686,96	(0)	63	
	S.I.-1.2	948,11	(0)	62	
	S.I.-1.3	17,18	(0)	2	
	S.I.-1.4	9,00	(0)	0	
	S.I.-1.5	216,90	(0)	18	
	S.I.-1.6	36,07	(0)	0	
	SUBTOTAL ACUMULAT	5013,94		369	0
	AFORAMENT TOTAL PER L'EVACUACIÓ DE PLANTA				145
	AFORAMENT TOTAL PER L'EVACUACIÓ DE L'EDIFICI				145

PLANTA BAIXA					
Nº	ZONA	SUPERFÍCIE (m2)	DENSITAT (Persones/m²)	AFORAMENT (Persones)	OCASIONAL (Persones)
	PLANTA BAIXA	2635,83		492	0
	SECTORS INCENDIS	2635,83		492	0
	S.I.-0.1	1050,67	(0)	195	
	S.I.-0.2	172,13	(0)	8	
	S.I.-0.3	285,64	(0)	84	
	S.I.-0.4	311,82	(0)	138	
	S.I.-0.6	9,69	(0)	0	
	S.I.-0.7	541,73	(0)	42	
	LRB-LAB	264,15	(0)	25	
	SUBTOTAL ACUMULAT	7649,77		861	0
	AFORAMENT TOTAL PER L'EVACUACIÓ DE PLANTA				492
	AFORAMENT TOTAL PER L'EVACUACIÓ DE L'EDIFICI				492

PLANTA SEMISOTERRANI					
Nº	ZONA	SUPERFÍCIE (m2)	DENSITAT (Persones/m²)	AFORAMENT (Persones)	OCASIONAL (Persones)
	PLANTA SEMISOTERRANI	2925,68		412	0
	SECTORS INCENDIS	2925,68		412	0
	S.I.-SS.1	1407,16	(0)	252	
	S.I.-SS.2	788,23	(0)	77	
	S.I.-SS.4	420,36	(0)	59	
	S.I.-SS.5	60,98	(0)	0	
	LRM-CUINA	248,95	(0)	24	
	SUBTOTAL ACUMULAT	10575,45		1273	0
	AFORAMENT TOTAL PER L'EVACUACIÓ DE PLANTA				412
	AFORAMENT TOTAL PER L'EVACUACIÓ DE L'EDIFICI				412

PLANTA SOTERRANI					
Nº	ZONA	SUPERFÍCIE (m2)	DENSITAT (Persones/m²)	AFORAMENT (Persones)	OCASIONAL (Persones)
	PLANTA SOTERRANI	1612,35		129	0
	SECTORS INCENDIS	1612,35		129	0
	S.I.-S.1	799,38	(0)	43	
	S.I.-S.2 LRB: ESTERILITZACIÓ	101,32	(0)	5	
	S.I.-0.3	222,23	(0)	11	
	S.I.-S.8 LRM: VESTUARI	170,37	(0)	38	
	S.I.-S.9 LRM: VESTUARI	95,61	(0)	25	
	S.I.-S.7	188,41	(0)	5	
	S.I.-10	21,95	(0)	1	
	S.I.-S.11	13,08	(0)	1	
	SUBTOTAL ACUMULAT	12187,80		1402	0
	AFORAMENT TOTAL PER L'EVACUACIÓ DE PLANTA				129
	AFORAMENT TOTAL PER L'EVACUACIÓ DE L'EDIFICI				129

Nº	ZONA	SUPERFÍCIE CONST.		AFORAMENT	OCASIONAL
		(m2)		(Persones)	(Persones)
	PLANTA TERCERA	1201,98		85	0
	PLANTA SEGONA	1897,74		139	0
	PLANTA PRIMERA	1914,22		145	0
	PLANTA BAIXA	2635,83		492	0
	PLANTA SEMISOTERRANI	2925,68		412	0
	PLANTA SOTERRANI	1612,35		129	0
	AFORAMENT TOTAL EDIFICI				1402
	AFORAMENT OCACIONAL TOTAL EDIFICI				0
	SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA TOTAL				12.187,80

DENSITATS D'Ocupació UTILITZADES										
	APLICACIÓ	DENSITAT		CONCEPTE						
		(m2)	(Persones)							
	(0)	Per disseny		Ocupació donada per la propietat o ocupació ocasional i accessibles únicament a efectes de manteniment. Zones d'ocupació no fixa, únicament ocasional (vestibuls, passadissos, aseos, magatzems de material de neteja, sales de màquines d'instal·lacions,...)						
	(1)	0	1,00	Segons el personal de treball de l'establiment; Zones destinades a espectadors asseguts; amb seients definits en el projecte (ÚS PÚBLICA CONCURRÈNCIA)						
	(2)	0	1,00	Ocupació alternativa. Aules i tallers o laboratoris,....						
	(3)	1	0,25	Zones amb espectadors de peu (ÚS PÚBLICA CONCURRÈNCIA)						
	(4)	1	0,50	Zones de públic en discoteques; zones destinades a espectadors asseguts: sense seients definits en el projecte (ÚS PÚBLICA CONCURRÈNCIA)						
	(5)	1	1,00	Zones de públic de peu, en bars, cafeteries, etc. ; Salons de ús múltiple en hotels, edificis per a congressos, etc. (ÚS PÚBLICA CONCURRÈNCIA)						
	(6)	1	1,50	Aules (Excepte d'escoles infantils) (ÚS DOCENT); Zones de públic en gimnàs: sense aparells; Zones de públic sentat en bars, cafeteries, restaurants. (ÚS PÚBLICA CONCURRÈNCIA)						
	(7)	1	2,00	Vestibuls generals i zones generals d'ús públic en plantes de soterranis, baixa i entreplanta (ÚS RESIDENCIAL PÚBLIC), Vestibuls generals i zones d'ús públic (ÚS ADMINISTRATIU), Sales d'espera (ÚS HOSPITALARI), Piscines públiques: zones de bany (superfície dels gots de les piscines) , Sales d'espera, sales de lectura en biblioteques, zones d'ús públic en museus, galeries d'art, ferres, exposicions, etc. ; vestibuls generals, zones d'ús públic en plantes soterranis, baixa i entreplanta, Vestibuls, vestuaris, camerins i d'altres dependències similars i annexes a sales d'espectacles, reunió. (ÚS PÚBLICA CONCURRÈNCIA)						
	(8)	1	3,00	En establiments comercials: àrees de ventes en plantes diferents de les anteriors (ÚS COMERCIAL); Piscines públiques: vestuaris (ÚS PÚBLICA CONCURRÈNCIA); Lavabos de planta (QUALSEVOL)						
	(9)D	1	2,00	Aules d'escoles infantils i sales de lectura de biblioteques (ÚS DOCENT)						
	(10)D	1	5,00	Locals docents diferents a les aules: laboratoris, tallers, gimnàs, sales de dibuix, etc ... (ÚS DOCENT)						
	(11)C	1	3,00	En zones comuns de centres comercials per a: sótans, planta baixa y entreplanta o en qualsevol altre com accés des de l'espai exterior (ÚS COMERCIAL)						
	(12)C	1	5,00	Zones comuns de centres comercials: plantes diferents de les anteriors (ÚS COMERCIAL)						
	(13)C	1	2,00	En zones comuns de centres comercials: Mercats i galeries d'alimentació, en establiments comercials: àrees de ventes en plantes de soterrani, baixa i entreplanta (ÚS COMERCIAL)						
	(14)C	1	5,00	Zones de públic en gimnàs amb aparells (ÚS PÚBLICA CONCURRÈNCIA)						
	(15)	1	10,00	Conjunt de la planta o de l'edifici (ÚS DOCENT), Zones de públic en terminals de transport, servei de bars, restaurants, cafeteries ,etc. (ÚS PÚBLICA CONCURRÈNCIA)						
	(16)H	1	10,00	Serveis ambulatoris i de diagnòstic (ÚS HOSPITALARI)						
	(17)H	1	20,00	Zones destinades a tractament a pacients internats (ÚS HOSPITALARI)						
	(18)A	1	10,00	Plantes o zones de oficines (ÚS ADMINISTRATIU)						
	(19)G	1	15,00	Aparcaments no robotitzats vinculats a una activitat subjecta a horaris: comercial, espectacles, oficina, etc. (ÚS APARCAMENT) i zones de hospitalització (ÚS HOSPITALARI)						
	(20)	1	20,00	Plantes de habitatge (ÚS RESIDENCIAL HABITATGE) i Zones d'allotjament (ÚS RESIDENCIAL PÚBLIC).						
	(21)	1	40,00	Aparcaments no robotitzats en altres casos, arxius i magatzems (ÚS APARCAMENT)						
	(22)	1	4,00	Piscines públiques: zones d'estància de públic en piscines descobertes (ÚS PÚBLICA CONCURRÈNCIA)						
	(23)	1	1,20	Zones de públic en restaurants de "menjar ràpid", (p. exempasseguts ntatsPiscines públiques: zones d'estància de públic en piscines descobertes (ÚS PÚBLICA CONCURRÈNCIA)						

MCor. 5.14 Altres instal·lacions de protecció i seguretat

5.14.1.- Introducció

El present estudi correspon a les instal·lacions de protecció i seguretat per la reforma i ampliació de l'Hospital de Sant Joan de Déu Martorell (Fase 0 i Fase 1).

5.14.2.- Instal·lació de protecció patrimonial

El sistema de control d'intrusió i protecció patrimonial estarà format bàsicament per tres xarxes de protecció:

- Instal·lació de circuit tancat de televisió (existent).
- Instal·lació d'un sistema de control d'accés.

La situació dels esmentats equips queda perfectament reflectida en els plànols i esquemes adjuntats.

5.14.2.1.- Instal·lació de circuit tancat de televisió

Aquesta instal·lació està gestionada per la propietat i una empresa de seguretat. L'afectació a aquest projecte solament s'ha tingut en compte el desplaçament de unes càmeres de seguretat i el desplaçament del lloc de control.

5.14.2.2.- Instal·lació de control d'accés

El sistema de control d'accessos té com a objectiu gestionar l'accés a zones o sales del complex a les persones que hi tenen autorització, segons el nivell de seguretat de la zona, els permisos associats a cada perfil i a les autoritzacions particulars de cada empleat segons les seves funcions i obligacions.

En l'edifici hi ha un control d'accés existent amb lectors de teclat. En la reforma es planteja una instal·lació de control d'accés amb lectors que van amb targeta de proximitat i amb lectors amb petjada digital demanat per la propietat.

Les prestacions que acomplirà el control d'accessos són:

- Permetre el moviment de persones autoritzades
- Bloquejar i/o retardar el moviment de persones no autoritzades
- Proporcionar informació de tipus administratiu sobre els fluxos de moviment dels diferents tipus d'usuaris, i localització de persones.

El sistema de control d'accessos és una xarxa coordinada de targetes d'identificació, lectors electrònics, bases de dades especialitzades, programari i PCs que permeten monitoritzar i controlar el tràfic de persones a través de determinats punts d'accés.

Aquest sistema està conformat per:

- Sistema de gestió (software)
- Lectors de targetes per proximitat.
- Lectors biomètric (petjada digital)
- Controlador de portes
- Panys elèctrics

La instal·lació de control d'accés s'ha dissenyat en funció de la necessitat de control d'accés en moment d'accessos i espais particulars.

Aquest sistema està compost dels següents aparells:

1. Lector de proximitat multi-format ACTpro MF 1040e de Vanderbilt. Lector de proximitat muti-format per muntatge en superfície o encastat, interiors/exteriors. Grau de protecció IP67. Dimensions 110x100x35 mm.
2. Lector biomètric de petjada digital tecnològica BIOENTRY de Vanderbilt. Sensor òptic de 500 cpi. Mode identificació/verificació. Capacitat de 5.000 usuaris (10.000 patrons, 2 per usuari). Incorpora lector de proximitat addicional MIFARE ID (segons model) per a mode verificació amb connexió (HOST) TCP/IP i sortida Wiegand per a el seva integració amb control

d'accés ACT. CPU 400 Mhz DSP, memòria 4 MB flash+8 MB RAM, Velocitat de identificació 2.000 coincidències en 1 segon, capacitat de la petjada digital 5.000 plantilles (10.000 usuaris) i dimensions 50x160x37 mm.

3. Controlador d'una porta IP amb F.A. ACTpro 1520e de Vanderbilt. Controlador amb una porta IP amb F.A. 2 A i switch amb doble port Ethernet, les mateixes dades que l'anterior, amb espai per a bateria de 7 A/H amb protecció per a descarrega profunda Safety- EN60950-1, EMC DIRECTIVE-2004/108/EC, Pes 1,135 kg, dimensions 255x233x86 mm i IP44 (solament ús interiors).
4. Lector de inscripció Multifomat ACT USB de Vanderbilt. Lector de inscripció Multifomat (Mifare Classic, Desfire, EV1, ACT Rfid) indicador sonor de presentació de targeta, inclou cable 1,5 m per a ús amb ACT Enterprise.
5. Software de Gestió ACT enterprise de Vanderbilt. Software de Gestió que li permet portes limitades, clients limitats, edifici de targetes, integració de Milestone& Hikvisión DVR i plànols del lloc.
6. Bateria 12 V, 7 Ah, Certificada VdS de Vanderbilt. Ref.: N54545-Z156-A100.
7. Contacte magnètic MK4400 de Valderbilt. Contactador magnètic, 40°C fins +70°C, IP43. Certificat EN50131-2-6. Grau 2. Ref.: V54536-F113-A100.
8. Estació d'enrolament USB BIO MINI de Vanderbilt. Estació d'enrolament de sobretaula d'elegant disseny per l'administració centralitzada d'alta i registre de petjada.
9. Targetes Mifare en blanc 10 Pcs de VANDERBILT. Targetes estàndard en blanc ISO14443A per a utilitzar amb els lectors AR6181-MX o AR6182-MX. Comte 10 targetes.

La ubicació dels controls d'accessos en les portes serà la següent:

Fase 0

	Lector ACTpro MIFARE 1040	Lector BIOENTRY
P. Soterrani	5.00	0.00
P. Semisoterrani	2.00	0.00
P. Baixa	3.00	0.00
P. 1ª	0.00	0.00
P. 2ª	0.00	0.00
P. 3ª	0.00	0.00

Fase 1

	Lector ACTpro MIFARE 1040	Lector BIOENTRY
P. Soterrani	1.00	0.00
P. Semisoterrani	7.00	0.00
P. Baixa	1.00	2.00
P. 1ª	0.00	0.00
P. 2ª	0.00	0.00
P. 3ª	0.00	0.00

La situació dels esmentats equips queda perfectament reflectida en els plànols adjuntats.

MCon 5.15 INSTAL·LACIONS GASOS MEDICINALS

CONSIDERACIONS PREVIES

1.1 OBJECTE

L'objecte del present estudi és definir les bases per les quals es regirà la instal·lació de gasos medicinals i buit del Projecte bàsic i d'Execució de la Fase 1 de Reforma d'Ampliació de l'Hospital Sant Joan de Déu de Martorell, per a que complint la Normativa Vigent a tal efecte, satisfaci les necessitats del mateix.

El projecte s'ha realitzat per aconseguir la instal·lació d'un servei continuat de cada gas, amb els controls necessaris que permetin conèixer en tot moment l'estat del sistema.

S'ha tingut especial atenció als aspectes de seguretat d'uns instal·lació el subministrament del qual es considera vital per al bon desenvolupament de la funció hospitalària.

Es preveu la instal·lació per a distribució:

- OXÍGEN
- ÒXID NITRÓS
- BUIT
- AIRE MEDICINAL

1.2. NORMATIVA

El projecte ha estat realitzat segons l'establert en la vigent Normativa que s'indica:

- ISO 7396-1 Sistemes de canalització de gasos medicinals. Part 1: Sistemes de canalització per a gasos medicinals comprimits i de buit

- ISO 7396-2 Sistemes de canalització de gasos medicinals. Part 2: Sistemes finals d'evacuació de gasos anestèsics

- FD S90-155

- H.T.M. - 22

2. BASES DE DISSENY

2.1. NECESSITATS

Les necessitats que cada zona de l'Hospital té i ens ha sol·licitat mitjançant plànols, es reflecteixen a continuació:

Sales Endoscòpia: OXÍGEN, ÒXID NITRÓS, BUIT, AIRE MEDICINAL.

Sala de Reanimació (REA): OXÍGEN, BUIT I AIRE MEDICINAL.

Box de cirurgia: OXÍGEN, BUIT I AIRE MEDICINAL

Consultes: OXÍGEN I BUIT

2.2. DISTRIBUCIÓ DE PRESES

D'acord amb l'indicat en els apartats anteriors, es recull a continuació un resum de la dotació total de preses de l'Hospital.

PLTA.	ZONA	O2	ÒXID NITRÓS	BUIT	AIRE
SOT-1	REA	6		6	6
SEMISOT	CONSULTES (FASE 0)	14	2	14	8
SEMISOT	URGÈNCIES (FASE 1)	42		42	42
PB	CONSULTES (FASE 0)	15		15	
PTIPUS	HABITACIONS (FASE 1)	6		6	
	TOTAL	83	2	83	56

2.3. CABALS I PRESSIONS (SEGONS NORMA HTH22)

	OXIGEN	N2O	AIRE C	BIT
P. nom	3,9 bar	3,9 bar	3,9 bar	400 mmHg
AP max	0,2 bar 5%	0,2 bar 5%	0,2 bar 5%	10% (línia)
Q. nom	40 lpm	40 lpm	50-65 lpm	40 lpm

3. DESCRIPCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ

3.1. DESCRIPCIÓ GENERAL

La instal·lació s'ha realitzat per a distribuir els Gasos Medicinals i el buit pels diferents serveis de l'Hospital, amb l'objecte de satisfer en els mateixos les necessitats que els pacients demanden.

Des de les ascendents de cada planta, s'ha realitzat la distribució a les diferents àrees de l'Hospital. Les xarxes de distribució s'han realitzat amb canonada de coure dur, desengrassades per us amb gasos medicinals. Totes elles recorren per muntants verticals o falsos sostres, degudament suportades e identificades.

Cada zona instal·lada va dotada de quadres de tall i alarma de zona, que subministren informació òptica/acústica de l'estat en que es troben els gasos de la zona que controlen.

Finalment, en els diferents punts de consum s'han instal·lat preses d'alta seguretat, proveïdes de vàlvula de tall individual.

3.2. XARXES DE DISTRIBUCIÓ

3.2.1. CARACTERÍSTIQUES CONSTRUCTIVES

Partint de les ascendents, es realitzarà la xarxa de distribució a les diferents zones, recorrent pels falsos sostres de les plantes en el traçat horitzontal i per forats preparats per a tal fi en el seu traçat vertical.

Seràn de coure de classe dura, prèviament desengrassats, unint-se amb accessoris de coure soldats amb al·leació de plata (A.P.F.). Es muntaran sobre suports normalitzats, realitzant-se les derivacions per la part superior de les canonades que constitueixen la xarxa general.

Totes les canonades aniran senyalitzades amb color normalitzat indicatiu del fluid que condueixen, per mig d'una banda de 20 cm. cada dos metres:

OXIGEN canonada de color **BLANC**

PROTOXID canonada de color **BLAU**

BIT canonada de color **GROC**

AIRE RESPIRABLE canonada de color **BLANC/NEGRE**

AIRE MOTRIU canonada de color **NEGRE/BLANC**

3.2.2. DISTRIBUCIÓ I DIMENSIONAT

Per a la seva distribució s'ha seguit el criteri sol·licitat en els plànols rebuts.

3.2.3. JUSTIFICACIÓ DE CÀLCUL

El càlcul es basa en les fórmules de la fluidodinàmica i en concret en les taules de la Norma HTM2022 Apèndix J.

3.3. QUADRES DE ZONA

Dins de cada àrea, les diferents zones en que ha quedat dividit l'hospital inclouran un quadre de zona, que tindrà com a missió aïllar totalment la zona de la resta del centre.

Així mateix, les subzones de màxima responsabilitat, estaran proveïdes de quadres de zona al llarg de la mà segons ISO 7396-1, a l'entrada de les sales i amb els seus corresponents vàlvules de tall independents per a cada gas.

Tal quadre anirà muntat sobre un armari amb porta i cercol d'acer inoxidable, pany amb clau i retol: GASOS MEDICINALS. En el seu interior s'allotjaran les vàlvules de seccionament dels diferents gasos que subministren a la zona i una presa ràpida per gas per a casos d'emergència i manteniment. Tal presa disposarà d'una petita clau de tall manual per aïllar-se.

El connexionat s'efectuarà per la part inferior del quadre i, partint d'aquest, es connexionarà a la xarxa de distribució en planta, realitzant-se la unió per la part inferior de la canonada que constitueix la xarxa general.

3.4. XARXA DE DISTRIBUCIÓ EN PLANTA

Partint dels quadres de zona, es realitzarà la xarxa de distribució en planta a les diferents subzones en que s'ha dividit la zona. Tal xarxa recorre pels falsos sostres, entrant en les sales per la part superior de les portes.

Una vegada dintre de la sala, s'efectuarà el muntatge bordejant el sostre i alimentarà a les preses pels paraments verticals de la paret.

3.5. PLAQUES DE ZONIFICACIÓ

A la sortida des de l'ascendent a la planta SOT-2 es sectoritzarà mitjançant una vàlvula per cada gas i buit. Aquestes quedaran senyalitzades mitjançant una placa de zonificació.

3.6. PRESES DE GASOS

3.6.1. PRESES DE GASOS MURALS

La connexió de la presa con la xarxa de distribució es realitzarà amb canonada de coure dur de Ø 10 mm. Les preses aniran proveïdes de dispositius de tancament per afavorir el manteniment e incorporaran doble sistema de selectivitat, complint els següents requisits segons la normativa vigent:

- Selectivitat d'instal·lació, per mig de base selectiva que impedeix muntar una altra presa diferent al gas considerat.
- Selectivitat de connexió, per mig de connector específic per a cada gas, que impedeix connectar un receptor diferent al gas considerat.
- Inclouran dispositius que permeten mantenir en la presa el receptor sense consum del gas, permetent el pas del mateix al realitzar una simple pressió contra la presa.

Les preses s'instal·laran encastades i posseiran identificació per color i rètol del gas subministrat.

La distribució de les mateixes ja s'ha indicat en punt 2.2.

3.6.2. Columnes de Quiròfan

Per al subministrament de gasos medicinals a les columnes de quiròfan, es deixaran claus de tall en sostre per connectar les columnes.

3.7. QUADRE D'ALARMES

3.7.1. QUADRES DE CONTROL I ALARMES

En cada zona o local de gran responsabilitat, en un lloc tal que pugui estar vigilat de forma permanent pel personal responsable dels mateixos, aniran instal·lats els quadres de control i alarmes, que tindran com a missió la informació permanent de la pressió de subministrament dels diferents gasos i buit de la zona, activant alarmes òptiques i acústiques en cas de variacions diferents a les previstes. Aquests quadres aniran proveïts de dispositiu de prova del panell e inhibició temporitzada de senyal acústica.

4. INSTAL·LACIÓ I PROBES

4.1. REDS DE DISTRIBUCIÓ

4.1.1. MUNTATGE

S'estendran a través dels falsos sostre de passadissos i patinets que l'efecte es destinen per a ell.

Es muntaran sempre sobre suports normalitzats i es construiran exclusivament amb canonada de coure dur que prèviament a la seva instal·lació haurà estat desengreixada.

Les unions i derivacions es realitzaran amb accessoris de coure que es soldaran amb aleació de plata de A.P.F.

Donat que les xarxes de gasos comprimits anirà acompanyades de la xarxa de buit, es muntaran sempre amb una lleugera caiguda fins la central i mai s'introduiran en aquelles zones que realitzen sifó.

Les derivacions que des de les xarxes generals o locals han treure's, es realitzaran sempre per la part superior de les canonades.

Totes las canonades que s'instal·len en un HOSPITAL aniran senyalitzades amb el color normalitzat indicatiu del fluid que condueixen.

Aquesta senyalització serà una banda d'aproximadament 20 cm. cada 2 m.

4.1.2. PROVES

Qualsevol instal·lació de canonada que es realitzi en un HOSPITAL serà obligatoriament sotmesa a una prova d'estanqueïtat.

Durant 24 hores se la tindrà pressuritzada a 10 Kg./cm², no admetent-se mes variacions de pressió que les inherents al canvi de temperatura ambient.

Donat que durant el muntatge poden introduir-se en l'interior de les canonades elements estranys, abans de donar per acabada la fase de muntatge se les bufarà convenientment amb un gas inert o amb el mateix fluid que després va a circular per elles.

Encara que en la fase d'instal·lació solament es munten canonades, haurà OBLIGATORIAMENT realitzar-se la prova d'identificació de gasos a totes les preses existents aigües a baix del punt en que s'hagin instal·lat les noves xarxes.

4.2. QUADRES I VALVULAS DE ZONIFICACIÓ

4.2.1. MUNTATGE

Les VÀLVULES de ZONIFICACIÓ s'instal·laran sempre en la localització definida pel seu plànol o esquema corresponent.

Totes las línies valvulars estaran dotades d'unions desmuntables que permeten la substitució de les mateixes en cas necessari.

Les canonades connectades a les vàlvules es pintaran amb el seu color normalitzat en una longitud aproximada de 50 cm., abans i després de les mateixes.

En el cas de QUADRES de ZONIFICACIÓ, amb disseny s'ha realitzat per la seva instal·lació encastada en paraments verticals, la escomesa de canonades s'efectuarà sempre des de la part o planta inferior.

El muntatge dels mateixos es realitzarà en dos fases:

1º S'instal·larà, placa de muntatge, vàlvules i canonades, cobrint-se el conjunt amb cartó de la pròpia caixa d'embalatge fins que es finalitzen els treballs de paleta i pintura.

2º Una vegada acabats aquests s'instal·larà el front d' ACER INOXIDABLE.

4.2.2. PROVES

Es revisarà el l'ancoratge i maniobrabilitat de las vàlvules, així com la neteja i acabat de tot el conjunt. Sempre que s'instal·len vàlvules o quadres de zonificació, OBLIGATORIAMENT ha de fer-se un anàlisi de gasos en las preses que es troben aigües a baix d'aquestes vàlvules. Al realitzar aquesta prova es comprovarà que cada vàlvula instal·lada talla solament a las preses corresponents al fluid en el qual la xarxa ha estat instal·lada.

4.3. PRESES DE GASOS

4.3.1. MUNTATGE

El muntatge de las preses de gasos es realitzarà en dos fases.

En la primera, s'instal·larà la caixa amb la base de connexió. Donat que aquesta es selectiva per a un determinat gas, haurà de comprovar-se que es connecta a la xarxa corresponent.

La connexió a aquesta xarxa de distribució es realitzarà exclusivament amb canonada de coure dur desengreixada de Ø 10 mm., cuidant-se la alineació, altura de muntatge i separació a la que s'instal·la la caixa.

Posteriorment es comprovarà la estanqueïtat de las connexions realitzades, es netejarà convenientment la caixa i la base de connexió, i es cobrirà amb una tapa per evitar que els posteriors treballs de paleta i pintura deterioren el conjunt instal·lat.

Fins que aquests treballs de paleta i pintura no hagin estat efectuats no s'instal·laran la vàlvula i placa embellidora, el que constituirà la segona fase de muntatge.

4.3.2. PROVES

Abans de donar per finalitzada la 1ª FASE d'instal·lació de les preses hauran d'efectuar-se les següents proves i operacions:

- Comprovar l'estanqueïtat de les canonades i connexions realitzades.
- Comprovar que el gas que flueix per la base instal·lada es el mateix.
- Bufar convenientment la xarxa instal·lada.

Abans de donar per finalitzada la 2ª FASE d'instal·lació de la presa s'efectuaran les següents comprovacions:

- S'analitzarà el gas que flueix per la presa i comprovarà que es el correcte, segons el tipus de tub instal·lat.
- Es comprovarà el correcte estat del tancat de la mateixa.
- Es comprovarà el perfecte estat de terminació.

En las instal·lacions amb alimentació d'emergència, la prova d'identificació de gasos ha de fer-se en dos etapes:

- 1º S'identificaran els gasos en totes les preses amb alimentació normal, estant la xarxa d'emergència despressuritzada i amb les vàlvules d'alimentació d'emergència a les zones tancades.
- 2º S'identificaran els gasos en totes les preses amb alimentació d'emergència, estant la xarxa d'abastiment normal despressuritzada i amb totes les vàlvules d'alimentació normal a les zones tancades.

4.4. QUADRE D'ALARMA I CONTROL DE ZONA

4.4.1. MUNTATGE

Està dissenyat per a la seva instal·lació superficial o encastada.

El seu muntatge es superficial es fixarà directament sobre la paret acabada.

Si el seu muntatge es encastat haurà de preveure's l'espai en el mur, i protegir-se el quadre, per a que els treballs de paleta no el deterioreni.

Haurà d'alimentar-se d'energia elèctrica (220 V + Terra) i connectar-se a la xarxa de distribució de gasos de la zona a la que controlen.

La connexió pneumàtica es realitzarà mitjançant canonades de coure dur desengreixat de ø 10 mm.

que es connectaran a la xarxa per la part superior de la mateixa, i que es senyalitzaran convenientment.

4.4.2. PROVES

Es comprovarà el funcionament del quadre variant la pressió d'alimentació a la zona i verificant -se les pressions a les que s'activen les alarmes.

Si sonen les alarmes, i son les correctes, es revisarà la neteja i l'acabat extern del mateix, i podrà donar-se per acabada la seva instal·lació.

5. PICATGES INSTAL·LACIÓ EXISTENT.

- Tallar l'alimentació en la línia de gas o buit on ens anem a connectar, assegurant-nos que és la canonada correcta i el gas correcte.
- Realitzar el tall suficient per posar una T en la posició indicada.
- Realitzar la neteja correcta mitjançant un drap assegurant-se que no hi ha grasses.
- Soldar la T corresponent i unir-lo a la nova línia.
- Obrir l'alimentació de nou i realitzar un escombrat amb el mateix gas de consum.
- Assegurar-se analitzant el gas que surt d'una presa de que els gas és el correcte mitjançant un analitzador calibrat.
- Tancar de nou la xarxa i deixar en pressió durant 20 minuts per a prova d'estanqueïtat.
- Si la pressió no ha baixat obrir de nou i realitzar el certificat corresponent.

II. JUSTIFICACIÓ DEL CTE



FITXA COMPLIMENT CTE-HE0 LIMITACIÓ DEL CONSUM ENERGÈTIC

Per aconseguir la més baixa emissió de CO₂, es prendran les següents mesures:

- Instal·lació d'enllumenat LED i amb regulació dels nivells lumínics.
- Instal·lació d'unitats recuperadores d'aire/aire amb nivells d'eficiència energètica superiors al 75%.

Es presenta a l'annex pertinent la certificació energètica.

FITXA COMPLIMENT CTE-HE1 LIMITACIÓ DE LA DEMANDA ENERGÈTICA

El compliment del CTE-HE1 al modificar les façanes un percentatge mínim sobre el conjunt total de façanes de l'edifici no és d'aplicació.

No obstant i per a la totalitat de càlculs de demanda energètica i de climatització de la zona on s'actua s'ha tingut en compte els requeriments del CTE-HE1 i més concretament:

ELEMENT CONSTRUCTIU	REQUERIMENT CTE	VALOR DE PROJECTE
Tancament exterior	0,73 W/m ² K	0,36 W/m ² K
Tancament interior	0,95 W/m ² K	0,63 W/m ² K
Envidrament	2,90 W/m ² K	2,20 W/m ² K

FITXA COMPLIMENT CTE-HE2 RENDIMENT DE LES INSTAL·LACIONS TÈRMiques

RESUM INSTAL·LACIÓ

Instal·lació de calefacció	No
Instal·lació de climatització	Si
Instal·lació solar	No

QUALITAT D'AIRE INTERIOR

UCI, REA, Quirofans	IDA1-20,00 l/s.
Consultes, Administració	IDA2-12,50 l/s.
Rehabilitació	IDA2-12,50 l/s.

INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ

Producció energia	Existent
Potència tèrmica	Existent
Canonada	D'acer negre
Climatitzadors	Si
Fancoils	Si

INSTAL·LACIÓ D'ENERGIA SOLAR

Segons CTE-HE4. Es justifica en la fitxa pertinent.

DB HE3: EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'ENLLUMENAT.

Projecte Executiu de la fase 1 de Reforma i Ampliació de l'Hospital Sant Joan de Déu de Martorell

A. EFICIÈNCIA DE LA INSTAL·LACIÓ

- Descripció de les diferents Zones Lumíniques

Sala endoscòpia, Sala d'espera de consultes, Magatzem urgències, Extraccions, Dormitori de guàrdia, Consulta Tipus, Box Seguiment, Despatxos (Back-Office).

- Justificació de l'eficiència Energètica de la instal·lació per a cada zona lumínica

L'eficiència energètica de la instal·lació d'il·luminació s'obté mitjançant el Valor d'Eficiència Energètica de la Instal·lació (VEEI) per cada 100 lux, amb la següent expressió:

$$VEEI = (P \cdot 100) / (S \cdot E_m)$$

Essent:

P: potència total instal·lada amb làmpades més els equips auxiliars.

S: Superfície il·luminada.

E_m: Luminància mitja horitzontal mantinguda.

Zones d'activitat diferenciada	Projecte	VEEI límit	Ilum (mitja)	UGR
Box Seguiment	0,96	3,0	651	<19
Dormitori de guàrdia	2,86	4,0	274	<22
Sales Endoscòpia	0,92	3,0	1090	<19
Extraccions	1,26	3,0	641	<19
Sales d'Espera	2,18	4,0	306	<25
Magatzem	1,31	4,0	374	<25

Consulta tipus	1,29	3,0	615	<19
Despatxos (Back-Office)	1,16	3,0	637	<19

Comprovació del compliment de la Condició d'eficiència de la instal·lació segons la següent condició:
VEEI zona < 0 = VEEI límit

B. POTÈNCIA INSTAL·LADA

- Descripció de les diferents Zones Lumíniques

Sala endoscòpia, Sala d'espera de consultes, Magatzem urgències, Extraccions, Dormitori de guàrdia, Consulta Tipus, Box Seguiment, Despatxos (Back-Office).

- Definició de valors límit de potència instal·lada segons Taula 2.2 de l'article 2.2 del HE3.

L'ús del nostre edifici és: Hospitalari 15 W/m2

Zones d'activitat diferenciada	W/m2
Box Seguiment	6,26
Dormitori de guàrdia	7,85
Sales Endoscòpia	10,04
Extraccions	8,10
Sales d'Espera	6,67
Magatzem	4,92
Consulta tipus	7,91
Despatxos (Back-Office)	7,38

C. SISTEMES DE CONTROL I REGULACIÓ

A les zones lumíniques

- Definició dels sistemes d'encesa i apagada manual.

Hi haurà un sistema d'encesa i apagada manual mitjançant interruptors.

No es realitzaran enceses directament des del quadre elèctric

- Definició del sistema d'encesa per horari centralitzat en el quadre

Els passadissos i zones comuns tindran una regulació mitjançant interruptors PIA tipus REFLEX, amb regulació horària, hi haurà un 15% de l'enllumenat que serà permanent fora de les hores normals de funcionament de l'edifici per garantir un mínim d'enllumenat i en hores de funcionament normal funcionarà la resta. La propietat decidirà el % d'enllumenat que es necessita en hores de neteja.

A les zones d'ús esporàdic

- Definició dels sistemes de detecció de presència.

En banys que son zones d'ús esporàdic, s'utilitzaran detectors de presència.

Encendran la llum un cop hi hagi presència de les persones i s'apagaran en un temps determinat, el qual regularà l'usuari de l'edifici un cop no hi hagi presència de persones.

FITXA COMPLIMENT CTE-HE4 CONTRIBUCIÓ SOLAR MÍNIMA

No és d'aplicació, donat que no hi ha una ampliació de la dotació de consum d'ACS.

HE5. CONTRIBUCIÓ FOTOVOLTAICA MÍNIMA D'ENERGIA ELÈCTRICA

1.- OBJECTE

L'objecte de la present memòria és la descripció tècnica de la proposta de solució tècnica per a la instal·lació d'energia solar fotovoltaica per al Projecte d'Execució de la Fase 1 de la Reforma i Ampliació de l'Hospital Sant Joan de Déu de Martorell.

2.- NORMATIVA DE REFERENCIA

- REBT: Reglament electrotècnic de Baixa Tensió, aprovat pel Real Decret 842/2002, de 2 d'agost.
- Reial Decret 1578/2008, modificat recentment en alguns aspectes pel RD 1565/2010, pel RD 14/2010 (on la disposició addicional primera té el títol "Limitació de les hores equivalents de funcionament de les instal·lacions fotovoltaïques" i pel RD 1699/2011

- Real Decret 1699/2011, 18 de Novembre, pel que es regula la connexió a xarxa de les instal·lacions de producció d'energia elèctrica de petita potència.
- Codi Tècnic de l'Edificació (CTE), aprovat pel Real Decret 314/2006 de 17 de març, en concret el document HE5 Estalvi d'energia. Contribució fotovoltaica mínima d'energia elèctrica.
- PCT IDAE Plec de condicions tècniques per a sistemes d'energia solar fotovoltaica connectats a la xarxa.

3.- ÀMBIT D'APLICACIÓ

Els edificis de nova construcció i edificis existents que es reformen íntegrament, o en els que es produeixi un canvi d'ús característic del mateix, per als usos indicats en la taula 1.1 i la mateixa superi els 5.000 m2 construïts.

Tipus d'ús
Hipermercat
Centres d'oci i Multitendes
Nau d'emmagatzematge i distribució
Instal·lacions esportives cobertes
Hospitals, clíniques i residències assistides
Pavellons de recintes firals

En el nostre cas com es tracta d'una reforma d'espais puntuals de l'Hospital **no està dintre l'àmbit d'aplicació.**

FITXA COMPLIMENT CTE-HS4 SUBMINISTRAMENT D'AIGUA

RESUM INSTAL·LACIÓ

Escomesa	No.
Aigua calenta sanitària	No.
Tipus de canonada	Canonada plàstica.

PROTECCIÓ CONTRA RETORNS

Vàlvules anterretorn	Existents
----------------------	-----------

CONDICIONS MÍNIMES DE SUBMINISTRAMENT

Aparell sanitari	Cabal instantani AF	Cabal instantani ACS
Lavabo	0,100 l/s	0,065 l/s
Inodor	0,100 l/s	
Dutxa	0,200 l/s	0,150 l/s
Inodor	1,250 l/s	
Abocador	1,250 l/s	
Pileta	0,200 l/s	0,100 l/s
Pressió mínima		100 KPa a les aixetes 150 KPa a l'escalfador
Pressió màxima		500 KPa en qualsevol punt

DIMENSIONS MÍNIMES DE LES CANONADES

Aparell sanitari	Cabal instantani AF	Cabal instantani ACS
Lavabo	12 mm	12 mm
Inodor	12 mm	
Dutxa	12 mm	12 mm
Pileta	12 mm	12 mm

FITXA COMPLIMENT CTE-HS5 EVACUACIÓ D'AIGÜES

RESUM INSTAL·LACIÓ

Escomesa	Separativa
Tipus de canonada	Canonada PPR acústica

CONDICIONS MÍNIMES D'AIGÜES RESIDUALS

Aparell sanitari	Unit. de descàrrega	Diàmetre mínim
Lavabo	1 ud	32 mmD
Inodor	4 ud	100 mmD
Dutxa	3 ud	50 mmD
Pileta	3 ud	40 mmD

FITXA COMPLIMENT CTE-SUA-8 PROTECCIÓ AL LLAMP

No és d'aplicació, al ser una instal·lació existent en l'edifici i en la que no s'actua.

AN. ANNEXES A LA MEMÒRIA



VERIFICACIÓN DE REQUISITOS DE CTE-HE0 Y HE1

Nueva construcción o ampliación, en usos distintos al residencial

IDENTIFICACIÓN DEL EDIFICIO O DE LA PARTE QUE SE VERIFICA:

Nombre del edificio	REFORMA HOSPITAL MARTORELL		
Dirección	s/n - - - -		
Municipio	Martorell	Código Postal	-
Provincia	Barcelona	Comunidad Autónoma	Cataluña
Zona climática	C2	Año construcción	1979 - 2006
Normativa vigente (construcción / rehabilitación)	CTE HE 2013		
Referencia/s catastral/es	-		

Tipo de edificio o parte del edificio que se certifica:	
☒ Edificio de nueva construcción	☐ Edificio Existente
☐ Vivienda ☐ Unifamiliar ☐ Bloque ☐ Bloque completo ☐ Vivienda individual	☒ Terciario ☒ Edificio completo ☐ Local

DATOS DEL TÉCNICO VERIFICADOR:

Nombre y Apellidos	-	NIF/NIE	-
Razón social	-	NIF	-
Domicilio	- - - - -		
Municipio	-	Código Postal	-
Provincia	Barcelona	Comunidad Autónoma	Cataluña
e-mail:	-	Teléfono	-
Titulación habilitante según normativa vigente	-		
Procedimiento reconocido de calificación energética utilizado y versión:	HU CTE-HE y CEE Versión 1.0.1564.1124, de fecha 3-mar-2017		

Porcentaje de ahorro sobre la demanda energética conjunta* de calefacción y de refrigeración para 0,80 ren/h**

Ahorro alcanzado (%)	26,07	Ahorro mínimo (%)	25,00	Sí cumple
D _{cal(0,80),O}	13,68 kWh/m²año	D _{cal(0,80),R}	17,73 kWh/m²año	
D _{ref(0,80),O}	5,31 kWh/m²año	D _{ref(0,80),R}	8,28 kWh/m²año	
D _{G(0,80),O}	17,39 kWh/m²año	D _{G(0,80),R}	23,53 kWh/m²año	

Consumo de energía primaria no renovable**

Calificación (C _{ep})	G	Calificación mínima (C _{ep})	B	No cumple
C _{ep}	301,60 kWh/m²año	C _{ep,B-C}	66,40 kWh/m²año	

Ahorro mínimo	Porcentaje de ahorro mínimo de la demanda energética conjunta respecto al edificio de referencia según la tabla 2.2 del apartado 2.2.1.1.2 de la sección HE1
D _{cal(0,80),O}	Demanda energética de calefacción del edificio objeto para 0,80 ren/hora
D _{ref(0,80),O}	Demanda energética de refrigeración del edificio objeto para 0,80 ren/h
D _{G(0,80),O}	Demanda energética conjunta de calefacción y refrigeración del edificio objeto para 0,80 ren/h
D _{cal(0,80),R}	Demanda energética de calefacción del edificio de referencia para 0,80 ren/hora
D _{ref(0,80),R}	Demanda energética de refrigeración del edificio de referencia para 0,80 ren/h
D _{G(0,80),R}	Demanda energética conjunta de calefacción y refrigeración del edificio de referencia para 0,80 ren/h

C _{ep}	Consumo de energía primaria no renovable del edificio objeto
C _{ep,B-C}	Valor máximo de consumo de energía primaria no renovable para la clase B

*La demanda energética conjunta de calefacción y refrigeración se obtiene como suma ponderada de la demanda energética de calefacción (Dcal) y la demanda energética de refrigeración (Dref). La expresión que permite obtener la demanda energética conjunta para edificios situados en territorio peninsular es DG = Dcal + 0,70·Dref mientras que en territorio extrapeninsular es DG = Dcal + 0,85·Dref.

**Esta aplicación únicamente permite, para el caso expuesto, la comprobación de las exigencias del apartado 2.2.1.1.2 de la sección DB-HE1. Se recuerda que otras exigencias de la sección DB-HE1 que resulten de aplicación deben asimismo verificarse, así como el resto de las secciones del DB-HE

El técnico verificador abajo firmante certifica que ha realizado la verificación del edificio o de la parte que se verifica de acuerdo con el procedimiento establecido por la normativa vigente y que son ciertos los datos que figuran en el presente documento, y sus anexos:

Fecha28/02/2019

Firma del técnico verificador

Anexo I. Descripción de las características energéticas del edificio.

Registro del Organo Territorial Competente:

ANEXO I

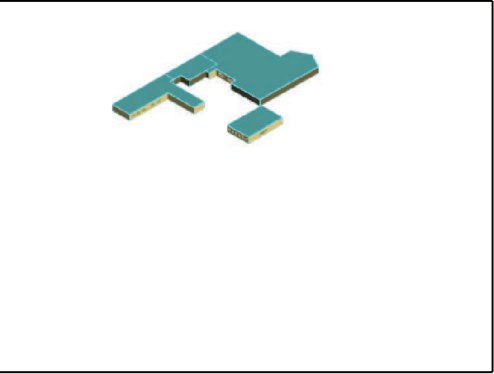
DESCRIPCIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS ENERGÉTICAS DEL EDIFICIO

En este apartado se describen las características energéticas del edificio, envolvente térmica, instalaciones, condiciones de funcionamiento y ocupación y demás datos utilizados para obtener la calificación energética del edificio

1. SUPERFICIE, IMAGEN Y SITUACIÓN

Superficie habitable (m²)	1923,48
---------------------------	---------

Imagen del edificio



Plano de situación

2. ENVOLVENTE TÉRMICA

Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Superficie (m²)	Transmitancia (W/m²K)	Modo de obtención
F2.1 MW30	Fachada	238,58	0,36	Usuario
F2.1 MW30	Fachada	26,87	0,36	Usuario
F2.1 MW30	Fachada	91,11	0,36	Usuario
F2.1 MW30	Fachada	23,56	0,36	Usuario
F2.1 MW30	Fachada	143,16	0,36	Usuario
F2.1 MW30	Fachada	137,64	0,36	Usuario

Huecos y lucernarios

Nombre	Tipo	Superficie (m²)	Transmitancia (W/m²K)	Factor Solar	Modo de obtención transmitancia	Modo de obtención factor solar
17053 ENV	Hueco	6,40	1,84	0,25	Usuario	Usuario
17053 ENV	Hueco	1,81	1,84	0,25	Usuario	Usuario
17053 ENV	Hueco	19,00	1,84	0,25	Usuario	Usuario
17053 ENV	Hueco	3,25	1,84	0,25	Usuario	Usuario
17053 ENV	Hueco	11,97	1,84	0,25	Usuario	Usuario
17053 ENV	Hueco	10,10	1,84	0,25	Usuario	Usuario

3. INSTALACIONES TÉRMICAS

Generadores de refrigeración

Nombre	Tipo	Potencia Nominal (kW)	Rendimiento Estacional (%)	Tipo energía	Modo de obtención
CONN GENERACIÓ	Bomba de calor 2T	403,00	10,00	ElectricidadPenínsula r	Usuario

Fecha28/02/2019

Ref. Catastral-

Página 3 de 4

Sistemas secundarios de calefacción y/o refrigeración

Nombre	CL ENDOSCÒPIA		
Tipo	Climatizadora de aire primario		
Zona asociada	ZP01E02		
Potencia calor (kW)	Potencia frío (kW)	Rendimiento calor (%)	Rendimiento frío (%)
40,00	67,00	0	67,00
Enfriamiento evaporativo	Recuperación de energía	Enfriamiento gratuito	Control
No	No	Si	

Nombre

CL URGENCIES

Tipo

Climatizadora de aire primario

Zona asociada

ZP01E03

Potencia calor (kW)

Potencia frío (kW)

Rendimiento calor (%)

Rendimiento frío (%)

190,00

210,00

0

210,00

Enfriamiento evaporativo

Recuperación de energía

Enfriamiento gratuito

Control

No

No

Si

Nombre

CL METGES

Tipo

Climatizadora de aire primario

Zona asociada

ZP01E01

Potencia calor (kW)

Potencia frío (kW)

Rendimiento calor (%)

Rendimiento frío (%)

26,00

29,00

0

29,00

Enfriamiento evaporativo

Recuperación de energía

Enfriamiento gratuito

Control

No

No

Si

Nombre

CONSULTAS EXTERNAS

Tipo

Climatizadora de aire primario

Zona asociada

ZP01E04

Potencia calor (kW)

Potencia frío (kW)

Rendimiento calor (%)

Rendimiento frío (%)

51,00

103,00

0

103,00

Enfriamiento evaporativo

Recuperación de energía

Enfriamiento gratuito

Control

No

No

Si

4. INSTALACIÓN DE ILUMINACION

Nombre del espacio	Potencia instalada (W/m²)	VEEI (W/m²100lux)	Iluminancia media (lux)
P01_E01	6,50	7,00	92,86
P01_E02	6,50	7,00	92,86
P01_E03	7,00	7,00	100,00
P01_E04	6,50	7,00	92,86

5. CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO Y OCUPACIÓN

Espacio	Superficie (m²)	Perfil de uso
P01_E01	233,72	noresidencial-16h-baja
P01_E02	181,81	noresidencial-16h-baja
P01_E03	1132,19	noresidencial-24h-baja
P01_E04	375,75	noresidencial-16h-baja

Fecha28/02/2019

Ref. Catastral-

Página 4 de 4

CERTIFICADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE EDIFICIOS

IDENTIFICACIÓN DEL EDIFICIO O DE LA PARTE QUE SE CERTIFICA:

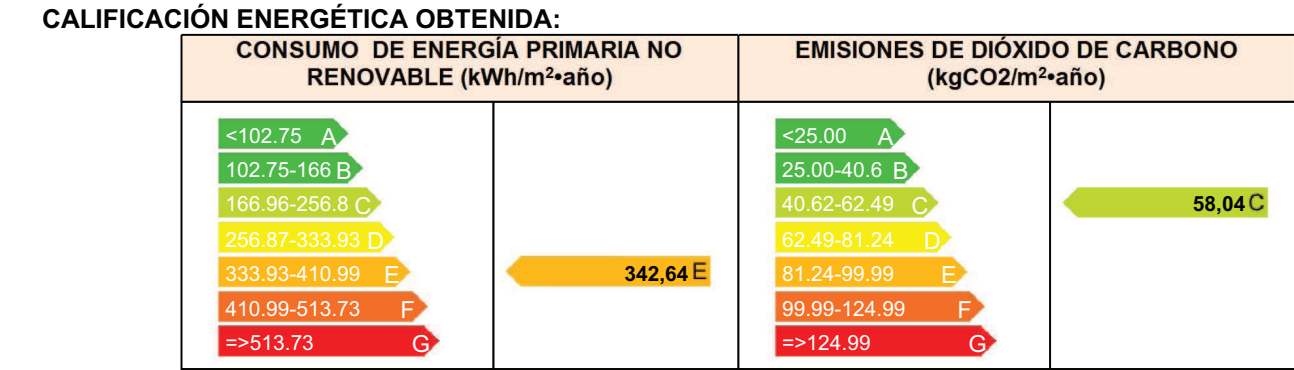
Nombre del edificio	REFORMA HOSPITAL MARTORELL		
Dirección	s/n - - - - -		
Municipio	Martorell	Código Postal	-
Provincia	Barcelona	Comunidad Autónoma	Cataluña
Zona climática	C2	Año construcción	1979 - 2006
Normativa vigente (construcción / rehabilitación)	CTE HE 2013		
Referencia/s catastral/es	-		

Tipo de edificio o parte del edificio que se certifica:

☒ Edificio de nueva construcción	☐ Edificio Existente
☐ Vivienda ☐ Unifamiliar ☐ Bloque ☐ Bloque completo ☐ Vivienda individual	☒ Terciario ☒ Edificio completo ☐ Local

DATOS DEL TÉCNICO CERTIFICADOR:

Nombre y Apellidos	-	NIF/NIE	-
Razón social	-	NIF	-
Domicilio	- - - - -		
Municipio	-	Código Postal	-
Provincia	Barcelona	Comunidad Autónoma	Cataluña
e-mail:	-	Teléfono	-
Titulación habilitante según normativa vigente	-		
Procedimiento reconocido de calificación energética utilizado y versión:	HU CTE-HE y CEE Versión 1.0.1564.1124, de fecha 3-mar-2017		



El técnico abajo firmante declara responsablemente que ha realizado la certificación energética del edificio o de la parte que se certifica de acuerdo con el procedimiento establecido por la normativa vigente y que son ciertos los datos que figuran en el presente documento, y sus anexos:

Fecha 28/02/2019

Firma del técnico certificador:

- Anexo I.

Anexo II.

Anexo III.

Anexo IV.
- Descripción de las características energéticas del edificio.

Calificación energética del edificio.

Recomendaciones para la mejora de la eficiencia energética.

Pruebas, comprobaciones e inspecciones realizadas por el técnico certificador.

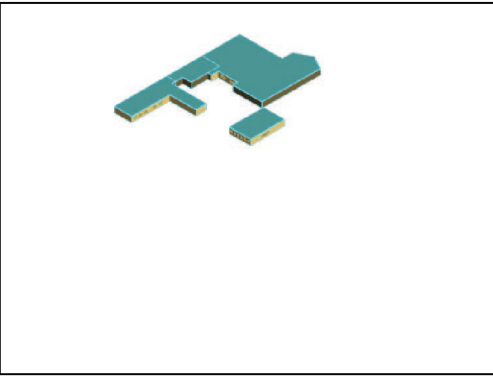
Registro del Organo Territorial Competente:

ANEXO I
DESCRIPCIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS ENERGÉTICAS DEL EDIFICIO

En este apartado se describen las características energéticas del edificio, envolvente térmica, instalaciones, condiciones de funcionamiento y ocupación y demás datos utilizados para obtener la calificación energética del edificio.

1. SUPERFICIE, IMAGEN Y SITUACIÓN

Superficie habitable (m²)	1923,48
---------------------------	---------

Imagen del edificio	Plano de situación
	

2. ENVOLVENTE TÉRMICA

Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Superficie (m²)	Transmitancia (W/m²K)	Modo de obtención
F2.1 MW30	Fachada	238,58	0,36	Usuario
F2.1 MW30	Fachada	26,87	0,36	Usuario
F2.1 MW30	Fachada	91,11	0,36	Usuario
F2.1 MW30	Fachada	23,56	0,36	Usuario
F2.1 MW30	Fachada	143,16	0,36	Usuario
F2.1 MW30	Fachada	137,64	0,36	Usuario

Huecos y lucernarios

Nombre	Tipo	Superficie (m²)	Transmitancia (W/m²K)	Factor Solar	Modo de obtención transmitancia	Modo de obtención factor solar
17053 ENV	Hueco	6,40	1,84	0,25	Usuario	Usuario
17053 ENV	Hueco	1,81	1,84	0,25	Usuario	Usuario
17053 ENV	Hueco	19,00	1,84	0,25	Usuario	Usuario
17053 ENV	Hueco	3,25	1,84	0,25	Usuario	Usuario
17053 ENV	Hueco	11,97	1,84	0,25	Usuario	Usuario
17053 ENV	Hueco	10,10	1,84	0,25	Usuario	Usuario

3. INSTALACIONES TÉRMICAS

Generadores de refrigeración

Nombre	Tipo	Potencia nominal (kW)	Rendimiento Estacional (%)	Tipo de Energía	Modo de obtención
CONN GENERACIÓ	Bomba de calor 2T	403,00	0,00	ElectricidadPeninsular	Usuario

Generadores de refrigeración

TOTALES		403,00			
---------	--	--------	--	--	--

Sistemas secundarios de calefacción y/o refrigeración

Nombre	CL ENDOSCÒPIA		
Tipo	Climatizadora de aire primario		
Zona asociada	ZP01E02		
Potencia calor (kW)	Potencia frío (kW)	Rendimiento estacional calor (%)	Rendimiento estacional frío (%)
40,00	67,00	0	40
Enfriamiento evaporativo	Recuperación de energía	Enfriamiento gratuito	Control
No	No	Si	

Nombre	CL URGENCIES		
Tipo	Climatizadora de aire primario		
Zona asociada	ZP01E03		
Potencia calor (kW)	Potencia frío (kW)	Rendimiento estacional calor (%)	Rendimiento estacional frío (%)
190,00	210,00	0	40
Enfriamiento evaporativo	Recuperación de energía	Enfriamiento gratuito	Control
No	No	Si	

Nombre	CL METGES		
Tipo	Climatizadora de aire primario		
Zona asociada	ZP01E01		
Potencia calor (kW)	Potencia frío (kW)	Rendimiento estacional calor (%)	Rendimiento estacional frío (%)
26,00	29,00	0	40
Enfriamiento evaporativo	Recuperación de energía	Enfriamiento gratuito	Control
No	No	Si	

Nombre	CONSULTAS EXTERNAS		
Tipo	Climatizadora de aire primario		
Zona asociada	ZP01E04		
Potencia calor (kW)	Potencia frío (kW)	Rendimiento estacional calor (%)	Rendimiento estacional frío (%)
51,00	103,00	0	40
Enfriamiento evaporativo	Recuperación de energía	Enfriamiento gratuito	Control
No	No	Si	

Ventilación y bombeo

Nombre	Tipo	Servicio asociado	Consumo de energía (kWh/año)
BOMBA C UNIC	Bomba	Calefaccion,Refrigeracion	3306,93
BOMBA C PRIM	Bomba	Calefaccion,Refrigeracion	1379,53
TOTALES			4686,46

4. INSTALACIÓN DE ILUMINACION

Nombre del espacio	Potencia instalada (W/m²)	VEEI (W/m²100lux)	Iluminancia media (lux)
P01_E01	4,40	7,00	62,86
P01_E02	4,40	7,00	62,86
P01_E03	4,40	7,00	62,86
P01_E04	4,40	7,00	62,86

5. CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO Y OCUPACIÓN

Espacio	Superficie (m²)	Perfil de uso
P01_E01	233,72	noresidencial-16h-baja
P01_E02	181,81	noresidencial-16h-baja
P01_E03	1132,19	noresidencial-24h-baja
P01_E04	375,75	noresidencial-16h-baja

6. ENERGÍAS RENOVABLES

Térmica

Nombre	Consumo de Energía Final,cubierto en función del servicio asociado (%)			Demanda de ACS cubierta (%)
	Calefacción	Refrigeración	ACS	
Sistema solar térmico	-	-	-	0,00
TOTALES	0	0	0	0,00

Eléctrica

Nombre	Energía eléctrica generada y autoconsumida (kWh/año)
Panel fotovoltaico	0,00
TOTALES	0

ANEXO II
CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO

Zona climática	C2	Uso	CertificacionVerificacionNuevo
----------------	----	-----	--------------------------------

1. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN EMISIONES

INDICADOR GLOBAL		INDICADORES PARCIALES				
<25.00 A 25.00-40.6 B 40.62-62.49 C 62.49-81.24 D 81.24-99.99 E 99.99-124.99 F =>124.99 G	58,04 C	CALEFACCIÓN		ACS		
		Emisiones calefacción (kgCO ₂ /m ² año)	A	Emisiones ACS (kgCO ₂ /m ² año)	-	
		0,00		0,00		
		REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN		
		Emisiones globales (kgCO ₂ /m ² año) ¹	Emisiones refrigeración (kgCO ₂ /m ² año)	D	Emisiones iluminación (kgCO ₂ /m ² año)	C
			45,28		12,76	

La calificación global del edificio se expresa en términos de dióxido de carbono liberado a la atmósfera como consecuencia del consumo energético del mismo.

	kgCO ₂ /m ² .año	kgCO ₂ /año
Emisiones CO2 por consumo eléctrico	190,71	366834,06
Emisiones CO2 por combustibles fósiles	0,00	0,00

2. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE

Por energía primaria no renovable se entiende la energía consumida por el edificio procedente de fuentes no renovables que no ha sufrido ningún proceso de conversión o transformación.

INDICADOR GLOBAL		INDICADORES PARCIALES			
<102.75 A 102.75-166 B 166.96-256. C 256.87-333.9 D 333.93-410.99 E 410.99-513.73 F =>513.73 G	342,64 E	CALEFACCIÓN		ACS	
		Energía primaria no renovable calefacción (kWh/m²año)	A	Energía primaria no renovable ACS (kWh/m²año)	-
		0,00		0,00	
		REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN	
		Energía primaria no renovable refrigeración (kWh/m²año)	D	Energía primaria no renovable iluminación (kWh/m²año)	-
		267,29		75,35	
Consumo global de energía primaria no renovable (kWh/m²año) ¹					

3. CALIFICACIÓN PARCIAL DE LA DEMANDA ENERGÉTICA DE CALEFACCIÓN Y REFRIGERACIÓN

La demanda energética de calefacción y refrigeración es la energía necesaria para mantener las condiciones internas de confort del edificio.

DEMANDA DE CALEFACCIÓN		DEMANDA DE REFRIGERACIÓN	
<0.16 A 0.16-0.26 B 0.26-0.40 C 0.40-0.52 D 0.52-0.64 E 0.64-0.80 F =>0.80 G	0,00 A	<25.31 A 25.31-41.1 B 41.14-63.29 C 63.29-82.27 D 82.27-101.26 E 101.26-126.57 F =>126.57 G	55,30 C
Demanda de calefacción (kWh/m ² año)		Demanda de refrigeración (kWh/m ² año)	

¹El indicador global es resultado de la suma de los indicadores parciales más el valor del indicador para consumos auxiliares, si los hubiera (sólo ed. terciarios, ventilación, bombeo, etc...). La energía eléctrica autoconsumida se descuenta únicamente del indicador global, no así de los valores parciales.

ANEXO III
RECOMENDACIONES PARA LA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA GLOBAL

CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE (kWh/m ² •año)	EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO (kgCO ₂ /m ² •año)
<102.75 A 102.75-166 B 166.96-256.8 C 256.87-333.93 D 333.93-410.99 E 410.99-513.73 F =>513.73 G	<25.00 A 25.00-40.6 B 40.62-62.49 C 62.49-81.24 D 81.24-99.99 E 99.99-124.99 F =>124.99 G

CALIFICACIONES ENERGÉTICAS

DEMANDA DE CALEFACCIÓN (kWh/m ² •año)	DEMANDA DE REFRIGERACIÓN (kWh/m ² •año)
<0.16 A 0.16-0.26 B 0.26-0.40 C 0.40-0.52 D 0.52-0.64 E 0.64-0.80 F =>0.80 G	<25.31 A 25.31-41.1 B 41.14-63.29 C 63.29-82.27 D 82.27-101.26 E 101.26-126.57 F =>126.57 G

ANÁLISIS TÉCNICO

Indicador	Calefacción		Refrigeración		ACS		Iluminación		Total	
	Valor	% respecto al anterior	Valor	% respecto al anterior	Valor	% respecto al anterior	Valor	% respecto al anterior	Valor	% respecto al anterior
Consumo Energía primaria (kWh/m ² •año)										
Consumo Energía final (kWh/m ² •año)										
Emisiones de CO ₂ (kgCO ₂ /m ² •año)										
Demanda (kWh/m ² •año)										

Nota: Los indicadores energéticos anteriores están calculados en base a coeficientes estándar de operación y funcionamiento del edificio, por lo que solo son válidos a efectos de su calificación energética. Para el análisis económico de las medidas de ahorro y eficiencia energética, el técnico certificador deberá utilizar las condiciones reales y datos históricos de consumo del edificio.

DESCRIPCIÓN DE MEDIDA DE MEJORA
Características técnicas de la medida (modelo de equipos, materiales, parámetros característicos)
Coste estimado de la medida
Otros datos de interés

ANEXO IV

PRUEBAS, COMPROBACIONES E INSPECCIONES REALIZADAS POR EL
TÉCNICO CERTIFICADOR

Se describen a continuación las pruebas, comprobaciones e inspecciones llevadas a cabo por el técnico certificador durante el proceso de toma de datos y de calificación de la eficiencia energética del edificio, con la finalidad de establecer la conformidad de la información de partida contenida en el certificado de eficiencia energética.

Fecha de realización de la visita del técnico certificador	04/01/16
--	----------

PROJECTE DE SANEJAMENT EN EDIFICIS

1.- MEMÒRIA DESCRIPTIVA

1.1.- EXPEDIENT

Referència:	17-058
Descripció:	Reforma i Ampliació de l'Hospital Sant Joan de Deu
Data:	21/01/19
Adreça:	Martorell
Localitat:	Martorell
Projectat per:	

1.2.- AUTOR DE L' ENCÀRREC

Propietari:
CIF:
Adreça:
Localitat:
Codi postal:

2.- MEMÒRIA JUSTIFICATIVA

2.1.- DADES DEL PROJECTE

Tipus d'ús de l'edifici:	Público
Situació Pluviomètrica:	Barcelona
Període de Retorn:	30,00
Duració de la Pluja:	10,00
Intensitat de la Pluja:	155,81

Distància màxima entre inodor baixant:	2,00
Distància màxima entre pot sifònic i baixant:	1,50
Diàmetre mínim en derivacions:	32,00
Diàmetre mínim en baixant sense inodor:	100,00
Diàmetre mínim en baixant amb inodor:	50,00
Diàmetre mínim en col.lectors sense inodor:	100,00
Diàmetre mínim en col.lectors sense inodor:	50,00
Diàmetre mínim en canalons semicirculars:	100,00

2.2.- MÈTODE DE CàLCUL

2.2.1.- TEORIA PEL CàLCUL

2.2.1.1.- FLUX EN LES CONDUCCIONS HORITZONTALS.

El Flux en las canonades horitzontals de desguàs depèn de la força de gravetat que es induïda per la pendent de la canonada i l'alçada de l'aigua en ella.

La formulació del flux per gravetat, en condicions estacionàries, la podem tenir mitjançant l'equació de Manning:

$$V = 10^{-3} \cdot \frac{R^{\frac{2}{3}} \cdot J^{\frac{1}{2}}}{n}$$

On:

V = velocitat del flux, en m/s.

R = Profunditat hidràulica mitja o radi hidràulic, en mm.

J = Pendent de la canonada en % (ó cm/m)

n = Coeficient de Manning.

Si tenim en comte que el cabal és igual a:

$$Q = S \cdot V$$

On:

S = Superfície transversal del flux de aigua en m².

Q = Cabal volumètric en m³/s.

Al combinar les dues equacions anteriors, tindrem:

$$Q = 10^{-3} \cdot \frac{S}{n} \cdot R^{\frac{2}{3}} \cdot J^{\frac{1}{2}}$$

2.2.1.2.- FLUX EN LES CONDUCCIONS VERTICALS.

El flux d'aigua en conduccions verticals depèn essencialment del cabal. A l'entrada d'un ramal en la columna, l'aigua és accelerada per la força de gravetat i, ràpidament, forma una làmina al voltant de la superfície interna de la columna. Aquesta corona circular d'aigua i l'ànima d'aire en el seu interior continuen accelerant-se fins que les pèrdues per fricció contra la pared igualen la força de gravetat. Des d'aquest moment, la velocitat de caiguda queda pràcticament constant.

D'aquesta manera, podem definir la velocitat terminal i la distància del punt de entrada d'aigua a la qual s'arriba a aquesta velocitat de la següent forma:

$$V_T = 10 \cdot \left(\frac{Q}{D} \right)^{0.4}$$

$$L_T = 0.17 \cdot V_T^2$$

On:

VT és la velocitat terminal en m/s.

LT és la distància terminal en m.

Q és el cabal en Lits/sg.

D és el diàmetre interior en mm.

El cabal d'aigua pot expressar-se en funció del diàmetre de la canonada "D" i de la relació "r" entre la superfície transversal de la làmina d'aigua i la superfície transversal de la canonada mitjançant l'expressió:

$$Q = 3.15 \cdot 10^{-4} \cdot r^{\frac{5}{3}} \cdot D^{\frac{8}{3}}$$

2.2.2.- CàLCUL I DIMENSIONAT

S'aplicarà un procés de càlcul per un sistema separatiu, és a dir, es dimensionarà la xarxa d'aigües residuals per un costat i la xarxa d'aigües pluvials per altre, de forma separada i independent, per finalment, mitjançant les oportunes conversions, dimensionar un sistema mixte.

S'utilitzarà el mètode d'adjudicació d'un número de unitats de desguàs (UD) a cada aparell sanitari i es considerarà l'aplicació del criteri de simultaneïtat estimant el que el seu ús sigui públic o privat.

2.2.2.1.-DIMENSIONAT DE LA XARXA D' EVACUACIÓ D'AIGÜES FECALS

2.2.2.1.1.- Xarxa de petita evacuació d'aigües residuals.

2.2.2.1.2.- Derivacions individuals.

L'adjudicació de UD's a cada tipus d'aparell i els diàmetres mínims de sifons i derivacions individuals s'estableixen en funció de l'ús privat o públic segons la taula següent:

Tipus d´aparell sanitari	Unitats de desguàs UD		Diàmetre mínim sifó i derivació individual (mm.)	
	Ús privat	Ús públic	Ús privat	Ús públic
Lavabo	1,0	2,0	32,0	40,0
Bidet	2,0	3,0	32,0	40,0
Ducha	2,0	3,0	40,0	50,0
Bañera con ducha	3,0	4,0	40,0	50,0
Bañera sin ducha	3,0	4,0	40,0	50,0
Polibán	3,0	--	40,0	--
Inodoro con cisterna	4,0	5,0	100,0	100,0
Inodoro con fluxómetro	8,0	10,0	100,0	100,0
Placa turca	--	8,0	--	100,0
Lavacuanías	--	6,0	--	80,0
Urinario de pedestal	--	4,0	--	50,0
Urinario Suspendido	--	2,0	--	40,0
Fregadero de cocina	3,0	6,0	40,0	50,0
Fregadero de laboratorio	--	2,0	--	40,0
Lavadero	3,0	--	40,0	--
Vertedero	--	8,0	--	100,0
Fuente para beber	0,5	0,5	25,0	25,0
Sumidero sifónico	1,0	3,0	40,0	50,0
Lavavajillas	3,0	6,0	40,0	50,0
Lavadora	3,0	6,0	40,0	50,0
Cuarto de baño (lavabo, inodoro con cisterna, bañera y bidet)	7,0	--	100,0	--
Cuarto de baño (lavabo, inodoro con fluxómetro, bañera y bidet)	8,0	--	100,0	--
Cuarto de aseo (lavabo, inodoro con cisterna y polibán)	6,0	--	100,0	--
Cuarto de aseo (lavabo, inodoro con fluxómetro y polibán)	8,0	--	100,0	--
Pica	1,0	1,0	32,0	32,0

2.2.2.1.3.- Pots sifònics o sifons individuals

Els sifons individuals tindran el mateix diàmetre que la vàlvula de desguàs connectada.

Els pots sifònics es triaran en funció del nombre i tamany de les entrades i amb l´alçada mínima recomanada per evitar que la descàrrega d´un aparell sanitari alt surti per un altre de menor alçada.

2.2.2.1.4.- Ramals col·lectors

S´utilitzarà la taula següent pel dimensionat de ramals col·lectors entre aparells sanitaris i la baixant segons el nombre màxim d´unitats de desguàs i la pendent del ramal col·lector.

Diàmetre mm.	Màxim nombre de Uds		
	Pendent		
	1 %	2 %	4 %
32	--	1	1
40	--	2	3
50	--	6	8
63	--	11	14
75	--	21	28
90	47	60	75
110	123	151	181
125	180	234	280
160	438	582	800

Diàmetre mm.	Màxim nombre de Uds		
	Pendent		
	1 %	2 %	4 %
200	870	1150	1680

2.2.2.1.5.- Baixants d´aigües residuals

El dimensionat de les baixants es farà d´acord amb la taula següent on es fa correspondre el nombre de plantes de l´edifici amb el nombre màxim de UD's y el diàmetre que li correspondria a la baixant, coneixent que el diàmetre de la mateixa serà únic en tota la seva alçada i considerant també el màxim cabal que pot descarregar en la baixant des de cada ramal sense contrapressions en aquest.

Diàmetre mm.	Màxim nombre d´Uds, per una alçada de baixant de:		Màxim nombre d´Uds, en cada ramal per una alçada de baixant de:	
	Fins 3 plantes	Més de 3 plantes	Fins 3 plantes	Més de 3 plantes
50	10	25	6	6
63	19	38	11	9
75	27	53	21	13
90	135	280	70	53
110	360	740	181	134
125	540	1100	280	200
160	1208	1120	400	160
200	2200	3600	1680	600
250	3800	5600	2500	1000
315	6000	9240	4320	1650

2.2.2.1.6.- Col·lectors horitzontals d´aigües residuals

Mitjançant la utilització de la Taula següent, obtenim el diàmetre en funció del màxim nombre de UD's i de la pendent.

Diàmetre mm.	Màxim nombre de Uds		
	Pendent		
	1 %	2 %	4 %
50	--	20	25
63	--	24	29
75	--	38	57
90	96	130	160
110	264	321	382
125	390	480	580
160	880	1056	1300
200	1600	1920	2300
250	2900	3500	4200
315	5710	6920	8290
350	8300	10000	12000

2.2.2.2.-DIMENSIONAT DE LA XARXA D´EVACUACIÓ DE AIGÜES PLUVIALS

2.2.2.2.1.- Xarxa de petita evacuació de aigües pluvials.

El dimensionat de la xarxa de evacuació d´aigües pluvials s´establirà en funció dels valors de intensitat, duració i freqüència de la pluja segons la informació obtinguda per la localitat de Barcelona.

2.2.2.2.2.- Canalons.

El cabal màxim admissible dels canalons d´evacuació de aigües pluvials de secció semicircular, en funció del diàmetre i de la pendent, ve determinat en la taula següent:

Diàmetre nominal del canaló (mm.)	Max. Superfície de coberta en projecció horitzontal m² (Im=100mm/h)			Max. Superfície de coberta en projecció horitzontal m² (Im=155,81mm/h)		
	Pendent			Pendent		
	1%	2%	4%	1%	2%	4%
100	45	65	95	28,88	41,72	60,97
125	80	115	165	51,34	73,81	105,90
150	125	175	255	80,23	112,32	163,66
200	260	370	520	166,87	237,47	333,74
250	475	670	930	304,86	430,01	596,88

Si la secció adoptada pel canaló no fos semicircular, la secció quadrangular equivalent ha de ser un 10 % superior a l´obtinguda com a secció semicircular.

2.2.2.2.3.- Baixants de aigües pluvials

El diàmetre corresponent a la superfície, en projecció horitzontal, servida por cada baixant de aigües pluvials s´obindrà de la taula següent:

Diàmetre nominal baixant (mm)	Superfície en projecció horitzontal servida, m² (Im = 100mm/h)	Superfície en projecció horitzontal servida, m² (Im = 155,81mm/h)
50	65	41,72
63	113	72,52
75	177	113,60
90	318	204,09
110	580	372,25
125	805	516,65
160	1544	990,95
200	2700	1.732,88

2.2.2.2.4.- Col.lectors de aigües pluvials.

S´utilitzarà la taula següent que relaciona la superfície màxima projectada admissible amb el diàmetre i la pendent del col.lector.

Diàmetre nominal del col.lector (mm.)	Max. Superfície de coberta en projecció horitzontal m² (Im=100mm/h)			Max. Superfície de coberta en projecció horitzontal m² (Im=155,81mm/h)		
	Pendent			Pendent		
	1%	2%	4%	1%	2%	4%
90	125	178	253	80,23	114,24	162,38
110	229	323	458	146,97	207,30	293,95
125	310	440	620	198,96	282,40	397,92
160	614	862	1228	394,07	553,24	788,14
200	1070	1510	2140	686,73	969,13	1.373,47
250	1920	2710	3850	1.232,27	1.739,30	2.470,96
315	3090	4589	6500	1.983,18	2.945,25	4.171,75

2.2.2.3.-DIMENSIONAT DE LA XARXA DE VENTILACIÓ

La xarxa de ventilació serveix, primàriament, com a protecció del segell hidràulic d´un sistema de evacuació d´aigües fecals.

En les canonades verticals i horitzontals del sistema d´evacuació, l´aigua flueix en contacte amb l´aire. Per efecte de la fricció entre aigua y aire, l´aire circula pràcticament a la mateixa velocitat que l´aigua.

Quan, per efecte de la inmisió en el flux d´aigua d´un altre cabal, o per efecte del salt hidràulic, provocat per una disminució de velocitat, es redueix la secció de pas de l´aire, es produeix un augment brusc de pressió que pot repercutir als tancaments hidràulics.

La màxima sobrepressió o depressió que s´admet en una xarxa de evacuació ha estat fixada en ±250 Pa.

Aquesta diferència de pressió ha de ser igual o superior a las pèrdues per fricció que es produeixen pel moviment de l´aire en contacte amb les superfícies interiors de las canonades.

La pèrdua de pressió ha de ser expressada per la fórmula de Darcy:

$$\Delta p = f \cdot d_a \cdot \frac{L \cdot V^2}{2 \cdot D}$$

On:

- Δp és la pèrdua de pressió per fricció, en Pa;
- f és el coeficient de fricció, adimensional;
- d_a és la densitat de l´aire, en Kg/m³;
- L és la longitud equivalent de la canonada, en m;
- V és la velocitat de l´aire, en m/s;
- D és el diàmetre interior de la canonada, en m.

Substituint en la fórmula anterior l´expressió del cabal (m³/s):

$$Q = \frac{\pi \cdot D^2}{4} \cdot V$$

i suposant que la densitat de l´aire es 1,2 Kg/m³, resulta:

$$\Delta p = 0,97 \cdot f \cdot L \cdot \frac{Q^2}{D^5}$$

Eixerit el valor de L, substituint Δp = 250 Pa. i expressant el diàmetre en mm i el cabal en Lits/sg., resulta finalment:

$$L = 2,58 \cdot 10^{-7} \cdot \frac{D^5}{f \cdot Q^2}$$

La longitud equivalent, expressada per l´equació anterior, té en compte les pèrdues accidentals degudes a les peces especials trobades pel flux d´aire en el seu camí a través de la xarxa de ventilació. Seria molt complicat calcular aquestes pèrdues accidentals, degut a la complexitat de la xarxa de ventilació. Segons estudis experimentals, s´ha demostrat que aquestes constitueixen una tercera part, aproximadament, de les pèrdues totals. En conseqüència, la longitud efectiva **‘Le’** de la xarxa de ventilació es igual a la equivalent L, definida anteriorment, dividida per 1,5 (les dues quartes parts):

$$Le = 1,72 \cdot 10^{-7} \cdot \frac{D^5}{f \cdot Q^2}$$

2.2.2.3.1.- Ventilació primària.

La ventilació primària tindrà el mateix diàmetre que la baixant de la que és prolongació, encara que se li connecti una columna de ventilació secundària.

2.2.2.3.2.- Ventilació secundària.

La Taula següent indica els diàmetres nominals de la columna de ventilació secundària i les màximes longituds efectives compreses entre dues o tres altures de l'edifici.

Diàmetre del baixant, mm.	UDs	Diàmetre de la columna de ventilació secundària en, mm.								
		32	40	50	63	65	80	100	125	150 200
32	2	Màxima longitud efectiva, m.								
40	8	9								
50	10	15	45							
63	24	9	30							
	7	14	40							
75	19	13	38	100						
	40	10	32	90						
90	27	10	25	68	130					
	54	8	20	63	120					
110	65		14	30	93	175				
	153		12	26	58	145				
125	180			15	56	97	290			
	360			10	51	79	270			
	740			8	48	73	220			
160	300			6	45	65	100	300		
	540				42	57	86	250		
	1100				40	47	70	210		
200	696					32	47	100	340	
	1048					31	40	90	310	
	1960					25	34	60	220	
250	1000						28	37	202	380
	1400						25	30	185	360
	2200						19	22	157	330
	3600						18	20	150	250
315	2500						10	18	75	150
	3800							16	40	105
	5600							14	25	75
315	4450							7	8	15
	6508							6	7	12
	9046							5	6	10

En el cas de connexions a la ventilació a cada planta, els diàmetres de la mateixa venen donats per la taula següent:

Diàmetre del baixant, mm.	Diàmetre de la columna de ventilació, mm.
4	32
50	32
63	40
75	40
90	50
110	63
125	75
160	90
200	110
250	125
315	160

2.2.2.4.-ACCESORIS

2.2.2.4.1.- Dimensionat d'Arquetas.

En la taula següent es donen les dimensions mínimes necessàries (Longitud L i amplada A mínimes) d'una arqueta segons el diàmetre del col.lector de sortida d'aquesta:

Descripció	Diàmetre del col.lector de sortida (mm)	Llarg (m)	Ample (m)
40x40	100,00	0,40	0,40
50x50	150,00	0,50	0,50
60x60	200,00	0,60	0,60
60x70	250,00	0,60	0,70
70x70	300,00	0,70	0,70
70x80	350,00	0,70	0,80
80x80	400,00	0,80	0,80
80x90	450,00	0,80	0,90
90x90	500,00	0,90	0,90

3.- MEMÒRIA DE CàLCUL

3.1.- Càlcul de trams

Acometida [1]

Tramo: Tramo [1-2]

Dades de càlcul	Tipus de xarxa:	Red de aguas pluviales
	Tipus de tram:	Colector
	Pendent:	2 %
	Longitud:	4,71
	Sèrie:	PPR

Diàmetre mínim fixat:	50,00 mm.
Diàmetre calculat per connexió:	125,00 mm.
Diàmetre calculat per normativa (CTE):	160,00 mm.
Diàmetre comercial per excés:	DN200

Tramo: Tramo [2-3]

Dades de càlcul	Tipus de xarxa:	Red de aguas pluviales
	Tipus de tram:	Ramal
	Pendent:	2 %
	Longitud:	3,96
	Sèrie:	PPR

Diàmetre mínim fixat:	32,00 mm.
Diàmetre calculat per connexió:	35,00 mm.
Diàmetre calculat per normativa (CTE):	110,00 mm.
Diàmetre comercial per excés:	DN125

Tramo: Tramo [4-5]

Dades de càlcul	Tipus de xarxa:	Red de aguas pluviales
	Tipus de tram:	Bajante
	Pendent:	
	Longitud:	3,00
	Sèrie:	PPR

Diàmetre mínim fixat:	50,00 mm.
Diàmetre calculat per connexió:	35,00 mm.
Diàmetre calculat per normativa (CTE):	50,00 mm.
Diàmetre comercial per excés:	DN125

Tramo: Tramo [6-7]

Dades de càlcul	Tipus de xarxa:	Red de aguas pluviales
	Tipus de tram:	Bajante
	Pendent:	
	Longitud:	3,00
	Sèrie:	PPR

Diàmetre mínim fixat:	50,00 mm.
Diàmetre calculat per connexió:	35,00 mm.
Diàmetre calculat per normativa (CTE):	50,00 mm.
Diàmetre comercial per excés:	DN125

Tramo: Tramo [8-9]

Dades de càlcul	Tipus de xarxa:	Red de aguas pluviales
	Tipus de tram:	Bajante
	Pendent:	
	Longitud:	3,00
	Sèrie:	PPR

Diàmetre mínim fixat:	50,00 mm.
Diàmetre calculat per connexió:	35,00 mm.
Diàmetre calculat per normativa (CTE):	50,00 mm.
Diàmetre comercial per excés:	DN125

Tramo: Tramo [10-11]

Dades de càlcul	Tipus de xarxa:	Red de aguas pluviales
	Tipus de tram:	Bajante
	Pendent:	
	Longitud:	3,00
	Sèrie:	PPR

Diàmetre mínim fixat:	50,00 mm.
Diàmetre calculat per connexió:	35,00 mm.
Diàmetre calculat per normativa (CTE):	50,00 mm.
Diàmetre comercial per excés:	DN125

Tramo: Tramo [12-13]

Dades de càlcul	Tipus de xarxa:	Red de aguas pluviales
	Tipus de tram:	Bajante
	Pendent:	
	Longitud:	3,00
	Sèrie:	PPR

Diàmetre mínim fixat:	50,00 mm.
Diàmetre calculat per connexió:	35,00 mm.
Diàmetre calculat per normativa (CTE):	50,00 mm.
Diàmetre comercial per excés:	DN125

Tramo: Tramo [14-15]

Dades de càlcul	Tipus de xarxa:	Red de aguas pluviales
	Tipus de tram:	Bajante
	Pendent:	
	Longitud:	3,00
	Sèrie:	PPR

Diàmetre mínim fixat:	50,00 mm.
Diàmetre calculat per connexió:	35,00 mm.
Diàmetre calculat per normativa (CTE):	50,00 mm.
Diàmetre comercial per excés:	DN125

Tramo: Tramo [2-17]

Dades de càlcul	Tipus de xarxa:	Red de aguas pluviales
	Tipus de tram:	Colector

	Pendent:	2 %
	Longitud:	5,78
	Sèrie:	PPR

Diàmetre forçat amb una mida de DN200 (192,00 mm.)

Tramo: Tramo [17-18]

Dades de càlcul	Tipus de xarxa:	Red de aguas pluviales
	Tipus de tram:	Ramal
	Pendent:	2 %
	Longitud:	1,13
	Sèrie:	PPR

Diàmetre mínim fixat: 32,00 mm.
Diàmetre calculat per connexió: 35,00 mm.
Diàmetre calculat per normativa (CTE): 110,00 mm.
Diàmetre comercial per excés: DN125

Tramo: Tramo [19-20]

Dades de càlcul	Tipus de xarxa:	Red de aguas pluviales
	Tipus de tram:	Bajante
	Pendent:	
	Longitud:	3,00
	Sèrie:	PPR

Diàmetre mínim fixat: 50,00 mm.
Diàmetre calculat per connexió: 35,00 mm.
Diàmetre calculat per normativa (CTE): 50,00 mm.
Diàmetre comercial per excés: DN125

Tramo: Tramo [21-22]

Dades de càlcul	Tipus de xarxa:	Red de aguas pluviales
	Tipus de tram:	Bajante
	Pendent:	
	Longitud:	3,00
	Sèrie:	PPR

Diàmetre mínim fixat: 50,00 mm.
Diàmetre calculat per connexió: 35,00 mm.
Diàmetre calculat per normativa (CTE): 50,00 mm.
Diàmetre comercial per excés: DN125

Tramo: Tramo [23-24]

Dades de càlcul	Tipus de xarxa:	Red de aguas pluviales
	Tipus de tram:	Bajante
	Pendent:	
	Longitud:	3,00
	Sèrie:	PPR

Diàmetre mínim fixat: 50,00 mm.
Diàmetre calculat per connexió: 35,00 mm.
Diàmetre calculat per normativa (CTE): 50,00 mm.
Diàmetre comercial per excés: DN125

Tramo: Tramo [25-26]

Dades de càlcul	Tipus de xarxa:	Red de aguas pluviales
	Tipus de tram:	Bajante
	Pendent:	
	Longitud:	3,00
	Sèrie:	PPR

Diàmetre mínim fixat: 50,00 mm.
Diàmetre calculat per connexió: 35,00 mm.
Diàmetre calculat per normativa (CTE): 50,00 mm.
Diàmetre comercial per excés: DN125

Tramo: Tramo [27-28]

Dades de càlcul	Tipus de xarxa:	Red de aguas pluviales
	Tipus de tram:	Bajante
	Pendent:	
	Longitud:	3,00
	Sèrie:	PPR

Diàmetre mínim fixat: 50,00 mm.
Diàmetre calculat per connexió: 35,00 mm.
Diàmetre calculat per normativa (CTE): 50,00 mm.
Diàmetre comercial per excés: DN125

Tramo: Tramo [29-30]

Dades de càlcul	Tipus de xarxa:	Red de aguas pluviales
	Tipus de tram:	Bajante
	Pendent:	
	Longitud:	3,00
	Sèrie:	PPR

Diàmetre mínim fixat: 50,00 mm.
Diàmetre calculat per connexió: 35,00 mm.
Diàmetre calculat per normativa (CTE): 50,00 mm.
Diàmetre comercial per excés: DN125

Tramo: Tramo [17-32]

Dades de càlcul	Tipus de xarxa:	Red de aguas pluviales
	Tipus de tram:	Colector
	Pendent:	2 %
	Longitud:	1,53
	Sèrie:	PPR

Diàmetre forçat amb una mida de DN200 (192,00 mm.)

Tramo: Tramo [32-33]

Dades de càlcul	Tipus de xarxa:	Red de aguas pluviales
	Tipus de tram:	Colector
	Pendent:	2 %
	Longitud:	22,71
	Sèrie:	PPR

Diàmetre forçat amb una mida de DN160 (153,60 mm.)

Tramo: Tramo [33-34]

Dades de càlcul	Tipus de xarxa:	Red de aguas pluviales
	Tipus de tram:	Ramal
	Pendent:	2 %
	Longitud:	12,79
	Sèrie:	PPR

Diàmetre mínim fixat: 32,00 mm.
Diàmetre calculat per connexió: 125,00 mm.
Diàmetre calculat per normativa (CTE): 110,00 mm.
Diàmetre comercial per excés: DN140

Tramo: Tramo [35-36]

Dades de càlcul	Tipus de xarxa:	Red de aguas pluviales
	Tipus de tram:	Bajante
	Pendent:	
	Longitud:	3,00
	Sèrie:	PPR

Diàmetre mínim fixat: 50,00 mm.
Diàmetre calculat per connexió: 125,00 mm.
Diàmetre calculat per normativa (CTE): 50,00 mm.
Diàmetre comercial per excés: DN140

Tramo: Tramo [37-38]

Dades de càlcul	Tipus de xarxa:	Red de aguas pluviales
	Tipus de tram:	Bajante
	Pendent:	
	Longitud:	3,00
	Sèrie:	PPR

Diàmetre mínim fixat: 50,00 mm.
Diàmetre calculat per connexió: 125,00 mm.
Diàmetre calculat per normativa (CTE): 50,00 mm.
Diàmetre comercial per excés: DN140

Tramo: Tramo [39-40]

Dades de càlcul	Tipus de xarxa:	Red de aguas pluviales
	Tipus de tram:	Bajante
	Pendent:	
	Longitud:	3,00
	Sèrie:	PPR

Diàmetre mínim fixat: 50,00 mm.
Diàmetre calculat per connexió: 125,00 mm.
Diàmetre calculat per normativa (CTE): 50,00 mm.
Diàmetre comercial per excés: DN140

Tramo: Tramo [41-42]

Dades de càlcul	Tipus de xarxa:	Red de aguas pluviales
	Tipus de tram:	Bajante
	Pendent:	

	Longitud:	3,00
	Sèrie:	PPR

Diàmetre mínim fixat: 50,00 mm.
Diàmetre calculat per connexió: 125,00 mm.
Diàmetre calculat per normativa (CTE): 50,00 mm.
Diàmetre comercial per excés: DN140

Tramo: Tramo [43-44]

Dades de càlcul	Tipus de xarxa:	Red de aguas pluviales
	Tipus de tram:	Bajante
	Pendent:	
	Longitud:	3,00
	Sèrie:	PPR

Diàmetre mínim fixat: 50,00 mm.
Diàmetre calculat per connexió: 125,00 mm.
Diàmetre calculat per normativa (CTE): 50,00 mm.
Diàmetre comercial per excés: DN140

Tramo: Tramo [45-46]

Dades de càlcul	Tipus de xarxa:	Red de aguas pluviales
	Tipus de tram:	Bajante
	Pendent:	
	Longitud:	3,00
	Sèrie:	PPR

Diàmetre mínim fixat: 50,00 mm.
Diàmetre calculat per connexió: 125,00 mm.
Diàmetre calculat per normativa (CTE): 50,00 mm.
Diàmetre comercial per excés: DN140

Tramo: Tramo [33-48]

Dades de càlcul	Tipus de xarxa:	Red de aguas pluviales
	Tipus de tram:	Colector
	Pendent:	2 %
	Longitud:	5,31
	Sèrie:	PPR

Diàmetre forçat amb una mida de DN160 (153,60 mm.)

Tramo: Tramo [48-49]

Dades de càlcul	Tipus de xarxa:	Red de aguas pluviales
	Tipus de tram:	Ramal
	Pendent:	2 %
	Longitud:	3,00
	Sèrie:	PPR

Diàmetre mínim fixat: 32,00 mm.
Diàmetre calculat per connexió: 35,00 mm.
Diàmetre calculat per normativa (CTE): 125,00 mm.
Diàmetre comercial per excés: DN140

Tramo: Tramo [50-51]

Dades de càlcul	Tipus de xarxa:	Red de aguas pluviales
	Tipus de tram:	Bajante
	Pendent:	
	Longitud:	3,00
	Sèrie:	PPR

Diàmetre mínim fixat: 50,00 mm.
Diàmetre calculat per connexió: 35,00 mm.
Diàmetre calculat per normativa (CTE): 50,00 mm.
Diàmetre comercial per excés: DN125

Tramo: Tramo [52-53]

Dades de càlcul	Tipus de xarxa:	Red de aguas pluviales
	Tipus de tram:	Bajante
	Pendent:	
	Longitud:	3,00
	Sèrie:	PPR

Diàmetre mínim fixat: 50,00 mm.
Diàmetre calculat per connexió: 35,00 mm.
Diàmetre calculat per normativa (CTE): 50,00 mm.
Diàmetre comercial per excés: DN125

Tramo: Tramo [54-55]

Dades de càlcul	Tipus de xarxa:	Red de aguas pluviales
	Tipus de tram:	Bajante
	Pendent:	
	Longitud:	3,00
	Sèrie:	PPR

Diàmetre mínim fixat: 50,00 mm.
Diàmetre calculat per connexió: 35,00 mm.
Diàmetre calculat per normativa (CTE): 50,00 mm.
Diàmetre comercial per excés: DN125

Tramo: Tramo [56-57]

Dades de càlcul	Tipus de xarxa:	Red de aguas pluviales
	Tipus de tram:	Bajante
	Pendent:	
	Longitud:	3,00
	Sèrie:	PPR

Diàmetre mínim fixat: 50,00 mm.
Diàmetre calculat per connexió: 35,00 mm.
Diàmetre calculat per normativa (CTE): 50,00 mm.
Diàmetre comercial per excés: DN125

Tramo: Tramo [58-59]

Dades de càlcul	Tipus de xarxa:	Red de aguas pluviales
	Tipus de tram:	Bajante
	Pendent:	
	Longitud:	3,00
	Sèrie:	PPR

Diàmetre mínim fixat: 50,00 mm.
Diàmetre calculat per connexió: 35,00 mm.
Diàmetre calculat per normativa (CTE): 50,00 mm.
Diàmetre comercial per excés: DN125

Tramo: Tramo [60-61]

Dades de càlcul	Tipus de xarxa:	Red de aguas pluviales
	Tipus de tram:	Bajante
	Pendent:	
	Longitud:	3,00
	Sèrie:	PPR

Diàmetre mínim fixat: 50,00 mm.
Diàmetre calculat per connexió: 35,00 mm.
Diàmetre calculat per normativa (CTE): 50,00 mm.
Diàmetre comercial per excés: DN125

Tramo: Tramo [48-63]

Dades de càlcul	Tipus de xarxa:	Red de aguas pluviales
	Tipus de tram:	Colector
	Pendent:	2 %
	Longitud:	5,10
	Sèrie:	PPR

Diàmetre forçat amb una mida de DN160 (153,60 mm.)

Tramo: Tramo [63-64]

Dades de càlcul	Tipus de xarxa:	Red de aguas pluviales
	Tipus de tram:	Colector
	Pendent:	2 %
	Longitud:	29,23
	Sèrie:	PPR

Diàmetre forçat amb una mida de DN160 (153,60 mm.)

Tramo: Tramo [64-65]

Dades de càlcul	Tipus de xarxa:	Red de aguas pluviales
	Tipus de tram:	Ramal
	Pendent:	2 %
	Longitud:	9,82
	Sèrie:	PPR

Diàmetre forçat amb una mida de DN140 (134,40 mm.)

Tramo: Tramo [66-67]

Dades de càlcul	Tipus de xarxa:	Red de aguas pluviales
	Tipus de tram:	Bajante
	Pendent:	
	Longitud:	3,00
	Sèrie:	PPR

Diàmetre mínim fixat: 50,00 mm.
Diàmetre calculat per connexió: 35,00 mm.

Diàmetre calculat per normativa (CTE): 63,00 mm.
Diàmetre comercial per excés: DN125

Tramo: Tramo [68-69]

Dades de càlcul	Tipus de xarxa:	Red de aguas pluviales
	Tipus de tram:	Bajante
	Pendent:	
	Longitud:	3,00
	Sèrie:	PPR

Diàmetre mínim fixat: 50,00 mm.
Diàmetre calculat per connexió: 35,00 mm.
Diàmetre calculat per normativa (CTE): 63,00 mm.
Diàmetre comercial per excés: DN125

Tramo: Tramo [70-71]

Dades de càlcul	Tipus de xarxa:	Red de aguas pluviales
	Tipus de tram:	Bajante
	Pendent:	
	Longitud:	3,00
	Sèrie:	PPR

Diàmetre mínim fixat: 50,00 mm.
Diàmetre calculat per connexió: 35,00 mm.
Diàmetre calculat per normativa (CTE): 63,00 mm.
Diàmetre comercial per excés: DN125

Tramo: Tramo [72-73]

Dades de càlcul	Tipus de xarxa:	Red de aguas pluviales
	Tipus de tram:	Bajante
	Pendent:	
	Longitud:	3,00
	Sèrie:	PPR

Diàmetre mínim fixat: 50,00 mm.
Diàmetre calculat per connexió: 35,00 mm.
Diàmetre calculat per normativa (CTE): 63,00 mm.
Diàmetre comercial per excés: DN125

Tramo: Tramo [74-75]

Dades de càlcul	Tipus de xarxa:	Red de aguas pluviales
	Tipus de tram:	Bajante
	Pendent:	
	Longitud:	3,00
	Sèrie:	PPR

Diàmetre mínim fixat: 50,00 mm.
Diàmetre calculat per connexió: 35,00 mm.
Diàmetre calculat per normativa (CTE): 63,00 mm.
Diàmetre comercial per excés: DN125

Tramo: Tramo [76-77]

Dades de càlcul	Tipus de xarxa:	Red de aguas pluviales
	Tipus de tram:	Bajante
	Pendent:	
	Longitud:	3,00
	Sèrie:	PPR

Diàmetre mínim fixat: 50,00 mm.
Diàmetre calculat per connexió: 35,00 mm.
Diàmetre calculat per normativa (CTE): 63,00 mm.
Diàmetre comercial per excés: DN125

Tramo: Tramo [64-79]

Dades de càlcul	Tipus de xarxa:	Red de aguas pluviales
	Tipus de tram:	Ramal
	Pendent:	2 %
	Longitud:	9,27
	Sèrie:	PPR

Diàmetre forçat amb una mida de DN140 (134,40 mm.)

Tramo: Tramo [80-81]

Dades de càlcul	Tipus de xarxa:	Red de aguas pluviales
	Tipus de tram:	Bajante
	Pendent:	
	Longitud:	3,00
	Sèrie:	PPR

Diàmetre mínim fixat: 50,00 mm.
Diàmetre calculat per connexió: 35,00 mm.
Diàmetre calculat per normativa (CTE): 63,00 mm.
Diàmetre comercial per excés: DN125

Tramo: Tramo [82-83]

Dades de càlcul	Tipus de xarxa:	Red de aguas pluviales
	Tipus de tram:	Bajante
	Pendent:	
	Longitud:	3,00
	Sèrie:	PPR

Diàmetre mínim fixat: 50,00 mm.
Diàmetre calculat per connexió: 35,00 mm.
Diàmetre calculat per normativa (CTE): 63,00 mm.
Diàmetre comercial per excés: DN125

Tramo: Tramo [84-85]

Dades de càlcul	Tipus de xarxa:	Red de aguas pluviales
	Tipus de tram:	Bajante
	Pendent:	
	Longitud:	3,00
	Sèrie:	PPR

Diàmetre mínim fixat: 50,00 mm.
Diàmetre calculat per connexió: 35,00 mm.
Diàmetre calculat per normativa (CTE): 63,00 mm.
Diàmetre comercial per excés: DN125

Tramo: Tramo [86-87]

Dades de càlcul	Tipus de xarxa:	Red de aguas pluviales
	Tipus de tram:	Bajante
	Pendent:	
	Longitud:	3,00
	Sèrie:	PPR

Diàmetre mínim fixat: 50,00 mm.
Diàmetre calculat per connexió: 35,00 mm.
Diàmetre calculat per normativa (CTE): 63,00 mm.
Diàmetre comercial per excés: DN125

Tramo: Tramo [88-89]

Dades de càlcul	Tipus de xarxa:	Red de aguas pluviales
	Tipus de tram:	Bajante
	Pendent:	
	Longitud:	3,00
	Sèrie:	PPR

Diàmetre mínim fixat: 50,00 mm.
Diàmetre calculat per connexió: 35,00 mm.
Diàmetre calculat per normativa (CTE): 63,00 mm.
Diàmetre comercial per excés: DN125

Tramo: Tramo [90-91]

Dades de càlcul	Tipus de xarxa:	Red de aguas pluviales
	Tipus de tram:	Bajante
	Pendent:	
	Longitud:	3,00
	Sèrie:	PPR

Diàmetre mínim fixat: 50,00 mm.
Diàmetre calculat per connexió: 35,00 mm.
Diàmetre calculat per normativa (CTE): 63,00 mm.
Diàmetre comercial per excés: DN125

Tramo: Tramo [63-93]

Dades de càlcul	Tipus de xarxa:	Red de aguas pluviales
	Tipus de tram:	Ramal
	Pendent:	2 %
	Longitud:	8,25
	Sèrie:	PPR

Diàmetre mínim fixat: 32,00 mm.
Diàmetre calculat per connexió: 35,00 mm.
Diàmetre calculat per normativa (CTE): 125,00 mm.
Diàmetre comercial per excés: DN140

Tramo: Tramo [94-95]

Dades de càlcul	Tipus de xarxa:	Red de aguas pluviales
-----------------	-----------------	------------------------

	Tipus de tram:	Bajante
	Pendent:	
	Longitud:	3,00
	Sèrie:	PPR

Diàmetre mínim fixat: 50,00 mm.
Diàmetre calculat per connexió: 35,00 mm.
Diàmetre calculat per normativa (CTE): 50,00 mm.
Diàmetre comercial per excés: DN125

Tramo: Tramo [96-97]

Dades de càlcul	Tipus de xarxa:	Red de aguas pluviales
	Tipus de tram:	Bajante
	Pendent:	
	Longitud:	3,00
	Sèrie:	PPR

Diàmetre mínim fixat: 50,00 mm.
Diàmetre calculat per connexió: 35,00 mm.
Diàmetre calculat per normativa (CTE): 50,00 mm.
Diàmetre comercial per excés: DN125

Tramo: Tramo [98-99]

Dades de càlcul	Tipus de xarxa:	Red de aguas pluviales
	Tipus de tram:	Bajante
	Pendent:	
	Longitud:	3,00
	Sèrie:	PPR

Diàmetre mínim fixat: 50,00 mm.
Diàmetre calculat per connexió: 35,00 mm.
Diàmetre calculat per normativa (CTE): 50,00 mm.
Diàmetre comercial per excés: DN125

Tramo: Tramo [100-101]

Dades de càlcul	Tipus de xarxa:	Red de aguas pluviales
	Tipus de tram:	Bajante
	Pendent:	
	Longitud:	3,00
	Sèrie:	PPR

Diàmetre mínim fixat: 50,00 mm.
Diàmetre calculat per connexió: 35,00 mm.
Diàmetre calculat per normativa (CTE): 50,00 mm.
Diàmetre comercial per excés: DN125

Tramo: Tramo [102-103]

Dades de càlcul	Tipus de xarxa:	Red de aguas pluviales
	Tipus de tram:	Bajante
	Pendent:	
	Longitud:	3,00
	Sèrie:	PPR

Diàmetre mínim fixat: 50,00 mm.
Diàmetre calculat per connexió: 35,00 mm.

Diàmetre calculat per normativa (CTE): 50,00 mm.
Diàmetre comercial per excés: DN125

Tramo: Tramo [104-105]

Dades de càlcul	Tipus de xarxa:	Red de aguas pluviales
	Tipus de tram:	Bajante
	Pendent:	
	Longitud:	3,00
	Sèrie:	PPR

Diàmetre mínim fixat: 50,00 mm.
Diàmetre calculat per connexió: 35,00 mm.
Diàmetre calculat per normativa (CTE): 50,00 mm.
Diàmetre comercial per excés: DN125

Tramo: Tramo [32-107]

Dades de càlcul	Tipus de xarxa:	Red de aguas pluviales
	Tipus de tram:	Colector
	Pendent:	2 %
	Longitud:	11,43
	Sèrie:	PPR

Diàmetre forçat amb una mida de DN200 (192,00 mm.)

Tramo: Tramo [107-108]

Dades de càlcul	Tipus de xarxa:	Red de aguas pluviales
	Tipus de tram:	Colector
	Pendent:	2 %
	Longitud:	1,15
	Sèrie:	PPR

Diàmetre forçat amb una mida de DN125 (120,00 mm.)

Tramo: Tramo [109-110]

Dades de càlcul	Tipus de xarxa:	Red de aguas pluviales
	Tipus de tram:	Bajante
	Pendent:	
	Longitud:	3,00
	Sèrie:	PPR

Diàmetre mínim fixat: 50,00 mm.
Diàmetre calculat per connexió: 35,00 mm.
Diàmetre calculat per normativa (CTE): 50,00 mm.
Diàmetre comercial per excés: DN125

Tramo: Tramo [111-112]

Dades de càlcul	Tipus de xarxa:	Red de aguas pluviales
	Tipus de tram:	Bajante
	Pendent:	
	Longitud:	3,00
	Sèrie:	PPR

Diàmetre mínim fixat: 50,00 mm.

Diàmetre calculat per connexió: 35,00 mm.
Diàmetre calculat per normativa (CTE): 50,00 mm.
Diàmetre comercial per excés: DN125

Tramo: Tramo [113-114]

Dades de càlcul	Tipus de xarxa:	Red de aguas pluviales
	Tipus de tram:	Bajante
	Pendent:	
	Longitud:	3,00
	Sèrie:	PPR

Diàmetre mínim fixat: 50,00 mm.
Diàmetre calculat per connexió: 35,00 mm.
Diàmetre calculat per normativa (CTE): 50,00 mm.
Diàmetre comercial per excés: DN125

Tramo: Tramo [115-116]

Dades de càlcul	Tipus de xarxa:	Red de aguas pluviales
	Tipus de tram:	Bajante
	Pendent:	
	Longitud:	3,00
	Sèrie:	PPR

Diàmetre mínim fixat: 50,00 mm.
Diàmetre calculat per connexió: 35,00 mm.
Diàmetre calculat per normativa (CTE): 50,00 mm.
Diàmetre comercial per excés: DN125

Tramo: Tramo [117-118]

Dades de càlcul	Tipus de xarxa:	Red de aguas pluviales
	Tipus de tram:	Bajante
	Pendent:	
	Longitud:	3,00
	Sèrie:	PPR

Diàmetre mínim fixat: 50,00 mm.
Diàmetre calculat per connexió: 35,00 mm.
Diàmetre calculat per normativa (CTE): 50,00 mm.
Diàmetre comercial per excés: DN125

Tramo: Tramo [119-120]

Dades de càlcul	Tipus de xarxa:	Red de aguas pluviales
	Tipus de tram:	Bajante
	Pendent:	
	Longitud:	3,00
	Sèrie:	PPR

Diàmetre mínim fixat: 50,00 mm.
Diàmetre calculat per connexió: 35,00 mm.
Diàmetre calculat per normativa (CTE): 50,00 mm.
Diàmetre comercial per excés: DN125

Tramo: Tramo [107-122]

Dades de càlcul	Tipus de xarxa:	Red de aguas pluviales
	Tipus de tram:	Colector
	Pendent:	2 %
	Longitud:	42,25
	Sèrie:	PPR

Diàmetre forçat amb una mida de DN200 (192,00 mm.)

Tramo: Tramo [122-123]

Dades de càlcul	Tipus de xarxa:	Red de aguas pluviales
	Tipus de tram:	Ramal
	Pendent:	2 %
	Longitud:	0,69
	Sèrie:	PPR

Diàmetre mínim fixat: 32,00 mm.
Diàmetre calculat per connexió: 35,00 mm.
Diàmetre calculat per normativa (CTE): 110,00 mm.
Diàmetre comercial per excés: DN125

Tramo: Tramo [124-125]

Dades de càlcul	Tipus de xarxa:	Red de aguas pluviales
	Tipus de tram:	Bajante
	Pendent:	
	Longitud:	3,00
	Sèrie:	PPR

Diàmetre mínim fixat: 50,00 mm.
Diàmetre calculat per connexió: 35,00 mm.
Diàmetre calculat per normativa (CTE): 50,00 mm.
Diàmetre comercial per excés: DN125

Tramo: Tramo [126-127]

Dades de càlcul	Tipus de xarxa:	Red de aguas pluviales
	Tipus de tram:	Bajante
	Pendent:	
	Longitud:	3,00
	Sèrie:	PPR

Diàmetre mínim fixat: 50,00 mm.
Diàmetre calculat per connexió: 35,00 mm.
Diàmetre calculat per normativa (CTE): 50,00 mm.
Diàmetre comercial per excés: DN125

Tramo: Tramo [128-129]

Dades de càlcul	Tipus de xarxa:	Red de aguas pluviales
	Tipus de tram:	Bajante
	Pendent:	
	Longitud:	3,00
	Sèrie:	PPR

Diàmetre mínim fixat: 50,00 mm.
Diàmetre calculat per connexió: 35,00 mm.
Diàmetre calculat per normativa (CTE): 50,00 mm.

Diàmetre comercial per excés: DN125

Tramo: Tramo [130-131]

Dades de càlcul	Tipus de xarxa:	Red de aguas pluviales
	Tipus de tram:	Bajante
	Pendent:	
	Longitud:	3,00
	Sèrie:	PPR

Diàmetre mínim fixat: 50,00 mm.
Diàmetre calculat per connexió: 35,00 mm.
Diàmetre calculat per normativa (CTE): 50,00 mm.
Diàmetre comercial per excés: DN125

Tramo: Tramo [132-133]

Dades de càlcul	Tipus de xarxa:	Red de aguas pluviales
	Tipus de tram:	Bajante
	Pendent:	
	Longitud:	3,00
	Sèrie:	PPR

Diàmetre mínim fixat: 50,00 mm.
Diàmetre calculat per connexió: 35,00 mm.
Diàmetre calculat per normativa (CTE): 50,00 mm.
Diàmetre comercial per excés: DN125

Tramo: Tramo [134-135]

Dades de càlcul	Tipus de xarxa:	Red de aguas pluviales
	Tipus de tram:	Bajante
	Pendent:	
	Longitud:	3,00
	Sèrie:	PPR

Diàmetre mínim fixat: 50,00 mm.
Diàmetre calculat per connexió: 35,00 mm.
Diàmetre calculat per normativa (CTE): 50,00 mm.
Diàmetre comercial per excés: DN125

Tramo: Tramo [122-137]

Dades de càlcul	Tipus de xarxa:	Red de aguas pluviales
	Tipus de tram:	Colector
	Pendent:	2 %
	Longitud:	4,10
	Sèrie:	PPR

Diàmetre forçat amb una mida de DN160 (153,60 mm.)

Tramo: Tramo [137-138]

Dades de càlcul	Tipus de xarxa:	Red de aguas pluviales
	Tipus de tram:	Ramal
	Pendent:	2 %
	Longitud:	2,22

Sèrie:PPR

Diàmetre forçat amb una mida de DN200 (192,00 mm.)

Tramo: Tramo [139-140]

Tipus de xarxa:Red de aguas pluviales

Tipus de tram:Bajante

Pendent:

Longitud:3,00

Sèrie:PPR

Diàmetre mínim fixat:50,00 mm.

Diàmetre calculat per connexió:35,00 mm.

Diàmetre calculat per normativa (CTE):63,00 mm.

Diàmetre comercial per excés:DN125

Tramo: Tramo [141-142]

Tipus de xarxa:Red de aguas pluviales

Tipus de tram:Bajante

Pendent:

Longitud:3,00

Sèrie:PPR

Diàmetre mínim fixat:50,00 mm.

Diàmetre calculat per connexió:35,00 mm.

Diàmetre calculat per normativa (CTE):63,00 mm.

Diàmetre comercial per excés:DN125

Tramo: Tramo [143-144]

Tipus de xarxa:Red de aguas pluviales

Tipus de tram:Bajante

Pendent:

Longitud:3,00

Sèrie:PPR

Diàmetre mínim fixat:50,00 mm.

Diàmetre calculat per connexió:35,00 mm.

Diàmetre calculat per normativa (CTE):63,00 mm.

Diàmetre comercial per excés:DN125

Tramo: Tramo [145-146]

Tipus de xarxa:Red de aguas pluviales

Tipus de tram:Bajante

Pendent:

Longitud:3,00

Sèrie:PPR

Diàmetre mínim fixat:50,00 mm.

Diàmetre calculat per connexió:35,00 mm.

Diàmetre calculat per normativa (CTE):63,00 mm.

Diàmetre comercial per excés:DN125

Tramo: Tramo [147-148]

Tipus de xarxa:Red de aguas pluviales

Tipus de tram:Bajante

Pendent:

Longitud:3,00

Sèrie:PPR

Diàmetre mínim fixat:50,00 mm.

Diàmetre calculat per connexió:35,00 mm.

Diàmetre calculat per normativa (CTE):63,00 mm.

Diàmetre comercial per excés:DN125

Tramo: Tramo [149-150]

Tipus de xarxa:Red de aguas pluviales

Tipus de tram:Bajante

Pendent:

Longitud:3,00

Sèrie:PPR

Diàmetre mínim fixat:50,00 mm.

Diàmetre calculat per connexió:35,00 mm.

Diàmetre calculat per normativa (CTE):63,00 mm.

Diàmetre comercial per excés:DN125

Tramo: Tramo [137-152]

Tipus de xarxa:Red de aguas pluviales

Tipus de tram:Ramal

Pendent:2 %

Longitud:7,21

Sèrie:PPR

Diàmetre forçat amb una mida de DN140 (134,40 mm.)

Tramo: Tramo [153-154]

Tipus de xarxa:Red de aguas pluviales

Tipus de tram:Bajante

Pendent:

Longitud:3,00

Sèrie:PPR

Diàmetre mínim fixat:50,00 mm.

Diàmetre calculat per connexió:35,00 mm.

Diàmetre calculat per normativa (CTE):50,00 mm.

Diàmetre comercial per excés:DN125

Tramo: Tramo [155-156]

Tipus de xarxa:Red de aguas pluviales

Tipus de tram:Bajante

Pendent:

Longitud:3,00

Sèrie:PPR

Diàmetre mínim fixat:50,00 mm.

Diàmetre calculat per connexió:35,00 mm.

Diàmetre calculat per normativa (CTE):50,00 mm.

Diàmetre comercial per excés:DN125

Tramo: Tramo [157-158]

Dades de càlcul	Tipus de xarxa:	Red de aguas pluviales
	Tipus de tram:	Bajante
	Pendent:	
	Longitud:	3,00
	Sèrie:	PPR
Diàmetre mínim fixat:		50,00 mm.
Diàmetre calculat per connexió:		35,00 mm.
Diàmetre calculat per normativa (CTE):		50,00 mm.
Diàmetre comercial per excés:		DN125

Tramo: Tramo [159-160]

Dades de càlcul	Tipus de xarxa:	Red de aguas pluviales
	Tipus de tram:	Bajante
	Pendent:	
	Longitud:	3,00
	Sèrie:	PPR
Diàmetre mínim fixat:		50,00 mm.
Diàmetre calculat per connexió:		35,00 mm.
Diàmetre calculat per normativa (CTE):		50,00 mm.
Diàmetre comercial per excés:		DN125

Tramo: Tramo [161-162]

Dades de càlcul	Tipus de xarxa:	Red de aguas pluviales
	Tipus de tram:	Bajante
	Pendent:	
	Longitud:	3,00
	Sèrie:	PPR
Diàmetre mínim fixat:		50,00 mm.
Diàmetre calculat per connexió:		35,00 mm.
Diàmetre calculat per normativa (CTE):		50,00 mm.
Diàmetre comercial per excés:		DN125

Tramo: Tramo [163-164]

Dades de càlcul	Tipus de xarxa:	Red de aguas pluviales
	Tipus de tram:	Bajante
	Pendent:	
	Longitud:	3,00
	Sèrie:	PPR
Diàmetre mínim fixat:		50,00 mm.
Diàmetre calculat per connexió:		35,00 mm.
Diàmetre calculat per normativa (CTE):		50,00 mm.
Diàmetre comercial per excés:		DN125

4.- ANNEXE CÀLCUL DE TRAMS

4.1.- Càlcul de trams

Acometida [1]

Descripció	Xarxa	Diàmetre nominal / sèrie	Tipus	Pend.	L	NUDs	Sup	Qmax	V _H	V _T
Tramo [1-2]	Pluvial	DN200 PPR	Colector	2 %	4,71	0,00	350,20		1,87	
Tramo [2-3]	Pluvial	DN125 PPR	Ramal	2 %	3,96	0,00	22,61		1,37	
Tramo [4-5]	Pluvial	DN125 PPR	Bajante		3,00	0,00	22,61			1,46
Tramo [6-7]	Pluvial	DN125 PPR	Bajante		3,00	0,00	22,61			1,46
Tramo [8-9]	Pluvial	DN125 PPR	Bajante		3,00	0,00	22,61			1,46
Tramo [10-11]	Pluvial	DN125 PPR	Bajante		3,00	0,00	22,61			1,46
Tramo [12-13]	Pluvial	DN125 PPR	Bajante		3,00	0,00	22,61			1,46
Tramo [14-15]	Pluvial	DN125 PPR	Bajante		3,00	0,00	22,61			1,46
Tramo [2-17]	Pluvial	DN200 PPR	Colector	2 %	5,78	0,00	327,59		1,87	
Tramo [17-18]	Pluvial	DN125 PPR	Ramal	2 %	1,13	0,00	22,61		1,37	
Tramo [19-20]	Pluvial	DN125 PPR	Bajante		3,00	0,00	22,61			1,46
Tramo [21-22]	Pluvial	DN125 PPR	Bajante		3,00	0,00	22,61			1,46
Tramo [23-24]	Pluvial	DN125 PPR	Bajante		3,00	0,00	22,61			1,46
Tramo [25-26]	Pluvial	DN125 PPR	Bajante		3,00	0,00	22,61			1,46
Tramo [27-28]	Pluvial	DN125 PPR	Bajante		3,00	0,00	22,61			1,46
Tramo [29-30]	Pluvial	DN125 PPR	Bajante		3,00	0,00	22,61			1,46
Tramo [17-32]	Pluvial	DN200 PPR	Colector	2 %	1,53	0,00	304,98		1,87	
Tramo [32-33]	Pluvial	DN160 PPR	Colector	2 %	22,71	0,00	190,97		1,61	
Tramo [33-34]	Pluvial	DN140 PPR	Ramal	2 %	12,79	0,00	29,19		1,47	
Tramo [35-36]	Pluvial	DN140 PPR	Bajante		3,00	0,00	29,19			1,55
Tramo [37-38]	Pluvial	DN140 PPR	Bajante		3,00	0,00	29,19			1,55
Tramo [39-40]	Pluvial	DN140 PPR	Bajante		3,00	0,00	29,19			1,55
Tramo [41-42]	Pluvial	DN140 PPR	Bajante		3,00	0,00	29,19			1,55
Tramo [43-44]	Pluvial	DN140 PPR	Bajante		3,00	0,00	29,19			1,55

Tramo [45-46]	Pluvial	DN140 PPR	Bajante		3,00	0,00	29,19			1,55
Tramo [33-48]	Pluvial	DN160 PPR	Colector	2 %	5,31	0,00	161,78		1,61	
Tramo [48-49]	Pluvial	DN140 PPR	Ramal	2 %	3,00	0,00	39,14		1,47	
Tramo [50-51]	Pluvial	DN125 PPR	Bajante		3,00	0,00	39,14			1,82
Tramo [52-53]	Pluvial	DN125 PPR	Bajante		3,00	0,00	39,14			1,82
Tramo [54-55]	Pluvial	DN125 PPR	Bajante		3,00	0,00	39,14			1,82
Tramo [56-57]	Pluvial	DN125 PPR	Bajante		3,00	0,00	39,14			1,82
Tramo [58-59]	Pluvial	DN125 PPR	Bajante		3,00	0,00	39,14			1,82
Tramo [60-61]	Pluvial	DN125 PPR	Bajante		3,00	0,00	39,14			1,82
Tramo [48-63]	Pluvial	DN160 PPR	Colector	2 %	5,10	0,00	122,64		1,61	
Tramo [63-64]	Pluvial	DN160 PPR	Colector	2 %	29,23	0,00	83,50		1,61	
Tramo [64-65]	Pluvial	DN140 PPR	Ramal	2 %	9,82	0,00	41,75		1,47	
Tramo [66-67]	Pluvial	DN125 PPR	Bajante		3,00	0,00	41,75			1,87
Tramo [68-69]	Pluvial	DN125 PPR	Bajante		3,00	0,00	41,75			1,87
Tramo [70-71]	Pluvial	DN125 PPR	Bajante		3,00	0,00	41,75			1,87
Tramo [72-73]	Pluvial	DN125 PPR	Bajante		3,00	0,00	41,75			1,87
Tramo [74-75]	Pluvial	DN125 PPR	Bajante		3,00	0,00	41,75			1,87
Tramo [76-77]	Pluvial	DN125 PPR	Bajante		3,00	0,00	41,75			1,87
Tramo [64-79]	Pluvial	DN140 PPR	Ramal	2 %	9,27	0,00	41,75		1,47	
Tramo [80-81]	Pluvial	DN125 PPR	Bajante		3,00	0,00	41,75			1,87
Tramo [82-83]	Pluvial	DN125 PPR	Bajante		3,00	0,00	41,75			1,87
Tramo [84-85]	Pluvial	DN125 PPR	Bajante		3,00	0,00	41,75			1,87
Tramo [86-87]	Pluvial	DN125 PPR	Bajante		3,00	0,00	41,75			1,87
Tramo [88-89]	Pluvial	DN125 PPR	Bajante		3,00	0,00	41,75			1,87
Tramo [90-91]	Pluvial	DN125 PPR	Bajante		3,00	0,00	41,75			1,87
Tramo [63-93]	Pluvial	DN140 PPR	Ramal	2 %	8,25	0,00	39,14		1,47	
Tramo [94-95]	Pluvial	DN125 PPR	Bajante		3,00	0,00	39,14			1,82
Tramo [96-97]	Pluvial	DN125 PPR	Bajante		3,00	0,00	39,14			1,82
Tramo [98-99]	Pluvial	DN125 PPR	Bajante		3,00	0,00	39,14			1,82
Tramo [100-101]	Pluvial	DN125 PPR	Bajante		3,00	0,00	39,14			1,82

Tramo [102-103]	Pluvial	DN125 PPR	Bajante		3,00	0,00	39,14			1,82
Tramo [104-105]	Pluvial	DN125 PPR	Bajante		3,00	0,00	39,14			1,82
Tramo [32-107]	Pluvial	DN200 PPR	Colector	2 %	11,43	0,00	114,01		1,87	
Tramo [107-108]	Pluvial	DN125 PPR	Colector	2 %	1,15	0,00	22,61		1,37	
Tramo [109-110]	Pluvial	DN125 PPR	Bajante		3,00	0,00	22,61			1,46
Tramo [111-112]	Pluvial	DN125 PPR	Bajante		3,00	0,00	22,61			1,46
Tramo [113-114]	Pluvial	DN125 PPR	Bajante		3,00	0,00	22,61			1,46
Tramo [115-116]	Pluvial	DN125 PPR	Bajante		3,00	0,00	22,61			1,46
Tramo [117-118]	Pluvial	DN125 PPR	Bajante		3,00	0,00	22,61			1,46
Tramo [119-120]	Pluvial	DN125 PPR	Bajante		3,00	0,00	22,61			1,46
Tramo [107-122]	Pluvial	DN200 PPR	Colector	2 %	42,25	0,00	91,40		1,87	
Tramo [122-123]	Pluvial	DN125 PPR	Ramal	2 %	0,69	0,00	16,20		1,37	
Tramo [124-125]	Pluvial	DN125 PPR	Bajante		3,00	0,00	16,20			1,28
Tramo [126-127]	Pluvial	DN125 PPR	Bajante		3,00	0,00	16,20			1,28
Tramo [128-129]	Pluvial	DN125 PPR	Bajante		3,00	0,00	16,20			1,28
Tramo [130-131]	Pluvial	DN125 PPR	Bajante		3,00	0,00	16,20			1,28
Tramo [132-133]	Pluvial	DN125 PPR	Bajante		3,00	0,00	16,20			1,28
Tramo [134-135]	Pluvial	DN125 PPR	Bajante		3,00	0,00	16,20			1,28
Tramo [122-137]	Pluvial	DN160 PPR	Colector	2 %	4,10	0,00	75,20		1,61	
Tramo [137-138]	Pluvial	DN200 PPR	Ramal	2 %	2,22	0,00	59,00		1,87	
Tramo [139-140]	Pluvial	DN125 PPR	Bajante		3,00	0,00	59,00			2,14
Tramo [141-142]	Pluvial	DN125 PPR	Bajante		3,00	0,00	59,00			2,14
Tramo [143-144]	Pluvial	DN125 PPR	Bajante		3,00	0,00	59,00			2,14
Tramo [145-146]	Pluvial	DN125 PPR	Bajante		3,00	0,00	59,00			2,14
Tramo [147-148]	Pluvial	DN125 PPR	Bajante		3,00	0,00	59,00			2,14
Tramo [149-150]	Pluvial	DN125 PPR	Bajante		3,00	0,00	59,00			2,14
Tramo [137-152]	Pluvial	DN140 PPR	Ramal	2 %	7,21	0,00	16,20		1,47	
Tramo [153-154]	Pluvial	DN125 PPR	Bajante		3,00	0,00	16,20			1,28
Tramo [155-156]	Pluvial	DN125 PPR	Bajante		3,00	0,00	16,20			1,28
Tramo [157-158]	Pluvial	DN125 PPR	Bajante		3,00	0,00	16,20			1,28

Tramo [159-160]	Pluvial	DN125 PPR	Bajante		3,00	0,00	16,20			1,28
Tramo [161-162]	Pluvial	DN125 PPR	Bajante		3,00	0,00	16,20			1,28
Tramo [163-164]	Pluvial	DN125 PPR	Bajante		3,00	0,00	16,20			1,28

On:

Descripció	=	Descripció del subministrament.
Xarxa	=	Tipus de xarxa.
Tipus	=	Funció del tram (ramal, col·lector, canaló, baixant).
Pend.	=	Pendent (%)
L	=	Longitud (m).
NUDs	=	Nº de unitats de desguàs.
Sup	=	Superfície a evacuar (m²)
Qmax	=	Cabal màxim previsible (m³/h).
V _H	=	Velocitat en trams horitzontals (m/s).
V _T	=	Velocitat terminal (m/s).

5.- DIMENSIONAT DE LA XARXA DE VENTILACIÓ

5.1.- Dimensionat de la xarxa de ventilació

Vertical formada per:	<Bajante <16> [16-15]; Bajante <27> [14-13]; Bajante <38> [12-11]; Bajante <49> [10-9]; Bajante <60> [8-7]; Bajante <71> [6-5]; Bajante <82> [4-3]; >
Longitud de la vertical:	18,00
Nº màxim de UD's de la vertical:	0,00
Ventilació primària:	Instalada
Sèrie del tub utilitzat:	PPR
Diàmetre nominal:	DN125
Diàmetre interior (mm.):	120,00
Longitud (m.):	5,00
Ventilació secundària:	No Instalada
Vertical formada per:	<Bajante <15> [30-31]; Bajante <26> [29-28]; Bajante <37> [27-26]; Bajante <48> [25-24]; Bajante <59> [23-22]; Bajante <70> [21-20]; Bajante <81> [19-18]; >
Longitud de la vertical:	18,00
Nº màxim de UD's de la vertical:	0,00
Ventilació primària:	Instalada
Sèrie del tub utilitzat:	PPR
Diàmetre nominal:	DN125
Diàmetre interior (mm.):	120,00
Longitud (m.):	5,00
Ventilació secundària:	No Instalada
Vertical formada per:	<Bajante <12> [47-46]; Bajante <23> [45-44]; Bajante <34> [43-42]; Bajante <45> [41-40]; Bajante <56> [39-38]; Bajante <67> [37-36]; Bajante <78> [35-34]; >
Longitud de la vertical:	18,00
Nº màxim de UD's de la vertical:	0,00
Ventilació primària:	Instalada
Sèrie del tub utilitzat:	PPR
Diàmetre nominal:	DN140
Diàmetre interior (mm.):	134,40
Longitud (m.):	5,00
Ventilació secundària:	No Instalada
Vertical formada per:	<Bajante <13> [62-61]; Bajante <24> [60-59]; Bajante <35> [58-57]; Bajante <46> [56-55]; Bajante <57> [54-53]; Bajante <68> [52-51]; Bajante <79> [50-49]; >
Longitud de la vertical:	18,00
Nº màxim de UD's de la vertical:	0,00
Ventilació primària:	Instalada
Sèrie del tub utilitzat:	PPR
Diàmetre nominal:	DN125
Diàmetre interior (mm.):	120,00
Longitud (m.):	5,00
Ventilació secundària:	No Instalada
Vertical formada per:	<Bajante <22> [78-77]; Bajante <33> [76-75]; Bajante <44> [74-73]; Bajante <55> [72-71]; Bajante <66> [70-69]; Bajante <77> [68-67]; Bajante <88> [66-65]; >
Longitud de la vertical:	18,00
Nº màxim de UD's de la vertical:	0,00
Ventilació primària:	Instalada
Sèrie del tub utilitzat:	PPR
Diàmetre nominal:	DN125
Diàmetre interior (mm.):	120,00

Longitud (m.):	5,00
Ventilació secundària:	No Instalada

Vertical formada per:	<Bajante <21> [92-91]; Bajante <32> [90-89]; Bajante <43> [88-87]; Bajante <54> [86-85]; Bajante <65> [84-83]; Bajante <76> [82-81]; Bajante <87> [80-79]; >
Longitud de la vertical:	18,00
Nº màxim de UD's de la vertical:	0,00
Ventilació primària:	Instalada
Sèrie del tub utilitzat:	PPR
Diàmetre nominal:	DN125
Diàmetre interior (mm.):	120,00
Longitud (m.):	5,00
Ventilació secundària:	No Instalada

Vertical formada per:	<Bajante <14> [106-105]; Bajante <25> [104-103]; Bajante <36> [102-101]; Bajante <47> [100-99]; Bajante <58> [98-97]; Bajante <69> [96-95]; Bajante <80> [94-93]; >
Longitud de la vertical:	18,00
Nº màxim de UD's de la vertical:	0,00
Ventilació primària:	Instalada
Sèrie del tub utilitzat:	PPR
Diàmetre nominal:	DN125
Diàmetre interior (mm.):	120,00
Longitud (m.):	5,00
Ventilació secundària:	No Instalada

Vertical formada per:	<Bajante <17> [121-120]; Bajante <28> [119-118]; Bajante <39> [117-116]; Bajante <50> [115-114]; Bajante <61> [113-112]; Bajante <72> [111-110]; Bajante <83> [109-108]; >
Longitud de la vertical:	18,00
Nº màxim de UD's de la vertical:	0,00
Ventilació primària:	Instalada
Sèrie del tub utilitzat:	PPR
Diàmetre nominal:	DN125
Diàmetre interior (mm.):	120,00
Longitud (m.):	5,00
Ventilació secundària:	No Instalada

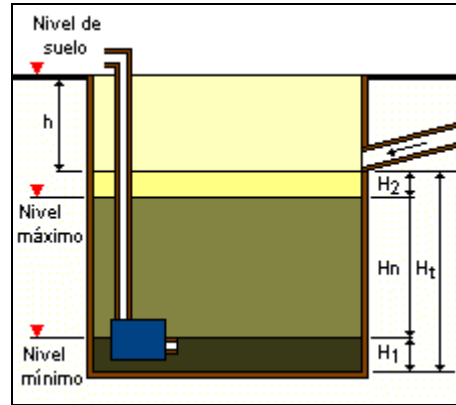
Vertical formada per:	<Bajante <20> [136-135]; Bajante <31> [134-133]; Bajante <42> [132-131]; Bajante <53> [130-129]; Bajante <64> [128-127]; Bajante <75> [126-125]; Bajante <86> [124-123]; >
Longitud de la vertical:	18,00
Nº màxim de UD's de la vertical:	0,00
Ventilació primària:	Instalada
Sèrie del tub utilitzat:	PPR
Diàmetre nominal:	DN125
Diàmetre interior (mm.):	120,00
Longitud (m.):	5,00
Ventilació secundària:	No Instalada

Vertical formada per:	<Bajante <19> [151-150]; Bajante <30> [149-148]; Bajante <41> [147-146]; Bajante <52> [145-144]; Bajante <63> [143-142]; Bajante <74> [141-140]; Bajante <85> [139-138]; >
Longitud de la vertical:	18,00
Nº màxim de UD's de la vertical:	0,00
Ventilació primària:	Instalada
Sèrie del tub utilitzat:	PPR
Diàmetre nominal:	DN125
Diàmetre interior (mm.):	120,00
Longitud (m.):	5,00
Ventilació secundària:	No Instalada

Vertical formada per:	<Bajante <18> [165-164]; Bajante <29> [163-162]; Bajante <40> [161-160]; Bajante <51> [159-158]; Bajante <62> [157-156]; Bajante <73> [155-154]; Bajante <84> [153-152]; >
Longitud de la vertical:	18,00
Nº màxim de UDs de la vertical:	0,00
Ventilació primària:	Instalada
Sèrie del tub utilitzat:	PPR
Diàmetre nominal:	DN125
Diàmetre interior (mm.):	120,00
Longitud (m.):	5,00
Ventilació secundària:	No Instalada

6.- DIMENSIONAT DELS SISTEMES DE BOMBAT I ELEVACIO

6.1.- Dimensionat del dipòsit de recepció



El dimensionat del dipòsit ha de fer-se de tal manera que es limiti el nombre de arrancades de la bomba i segons la expressió:

$$V_N = \frac{3600}{N_A} \cdot C_B \cdot \frac{1}{1000}$$

On:

V_N és el volum net del dipòsit de recepció
 C_B és el cabal de la bomba, en Lits/sg.
 N_A és el nombre de arrancades de la bomba/hora

Posem l'alçada neta H_N del dipòsit en funció de V_N y de la superfície en planta S , segons la expressió:

$$H_N = \frac{V_N}{S}$$

La superfície S depèn de les dimensions i nombre de bombes que s'instal·lin.

A partir de la alçada H_N , podem obtenir l'alçada efectiva H_E , tenint en compte:

- S'ha de deixar una alçada H_1 entre el nivell mínim de l'aigua en el dipòsit i el fons per que la boca de aspiració de la bomba estigui sempre submergida.
- Deixar una alçada mínima H_2 entre el nivell màxim de l'aigua en el dipòsit i la generatriu inferior de la canonada de escomesa, o de la més baixa de las generatrius inferiors de las canonades de escomesa.

$$H_E = H_1 + H_N + H_2$$

Finalment, l'alçada total H_T , la podrem tenir una vegada que se li afegeixi la diferència de cota entre el nivell del sòl i la generatriu inferior de la canonada H , per obtenir la profunditat total del dipòsit:

$$H_T = H_E + H$$

6.2.- Dispositiu d'elevació.

El cabal d'aigües fecals que es necessita evacuar s'estima amb el mètode de les Unitats de Descarrega i el càlcul de probabilitats.

El coeficient de simultaneïtat d'us pot calcular-se mitjançant l'expressió:

$$C_s = \frac{1}{\sqrt{N-1}}$$

On:

C_s és el coeficient de simultaneïtat
 N és el nombre de aparells sanitaris

Si fem N igual al nombre de unitats, podem obtenir el cabal d'aportació mitjançant l'expressió:

$$Q_A = Q \cdot C_s = 0.47 \cdot UDs \cdot \frac{1}{\sqrt{UDs-1}}$$

El cabal de la bomba ha de ser sempre igual o major al cabal d'aportació més un increment de majoració de aquest segons:

$$Q_B = Coef_{Majoració} \cdot Q_A$$

- LLISTAT D'ELEMENTS

1.- Llistat d'elements

Unitats	Concepte	Medició
m	Tubo DN200 PPR (Horizontal)	67,92
m	Tubo DN125 PPR (Horizontal)	6,93
m	Tubo DN160 PPR (Horizontal)	66,45
m	Tubo DN140 PPR (Horizontal)	50,34
ud	Pluvial (Punto recogida pluvial; Sup: 22,61 m²; Dint:35,00 mm.)	3,00
ud	Pluvial (Punto recogida pluvial; Sup: 29,19 m²; Dint:125,00 mm.)	1,00
ud	Pluvial (Punto recogida pluvial; Sup: 39,14 m²; Dint:35,00 mm.)	2,00
ud	Pluvial (Punto recogida pluvial; Sup: 41,75 m²; Dint:35,00 mm.)	2,00
ud	Pluvial (Punto recogida pluvial; Sup: 16,20 m²; Dint:35,00 mm.)	2,00
ud	Pluvial (Punto recogida pluvial; Sup: 59,00 m²; Dint:35,00 mm.)	1,00
m	Tubo DN125 PPR (Vertical)	230,00
m	Tubo DN140 PPR (Vertical)	23,00
ud	Acometida (Fig.1)	1,00

EXPEDIENTE PROYECTO FECHA		HOJA DE CARGAS PARA REFRIGERACIÓN DE ESPACIO				
ESPACIO	QUIRÓFAN 01	FECHA CÁLCULO	24 Agosto 16hs (17h 55m hora oficial)			
ACTIVIDAD	A.7.3: Quirófano	CONDICIONES	Ts(°C)	Th(°C)	Hr(%)	Xe(g/kg)
C. OPERAC.	NO RESIDENCIAL: Intensidad Alta - 16h	Exteriores	30,4	24,8	63,6	17,45
DIMENSIONES	32,5 m² x 4,000 m	Interiores	24,0	17,0	50,0	9,30
VOLUMEN	130.055 l	Diferencias	6,4	7,8	13,6	8,15
TRANSMISIÓN EXCEPTO PAREDES Y TECHO	CÓDIGO MATERIAL	Sup. (m²)	U	Tac	G Inst. (W)	Carga Term. (W)
SL-4 (solera)	17053 SOL01	32,5	0,441	23,0	-32	-26
CU-3 (techo n/a)	17053 COB01	32,5	0,216	27,2	22	19
PV-11 (tabique n/a)	17053 TINT01	20,4	0,633	27,2	41	34
PV-13 (medianera/tabique)	17053 TINT01	20,8	0,633	24,0	0	0
PV-10 (tabique n/a)	17053 TINT01	25,4	0,633	27,2	51	43
PV-12 (tabique n/a)	17053 TINT01	25,0	0,633	27,2	51	42
						112
CALOR SENSIBLE INTERNO		Potencia	Ud.	%Uso	G Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ocupación estándar 24,61 W/m² (W/persona)		100,00	8,0	100	800	747
Iluminación estándar (W/m²)		7,50	32,5	100	207	186
Equipos estándar (W/m²)		40,00	32,5	100	1.301	1.258
						2.190
CALOR SENSIBLE AIRE VENTILACIÓN		Caudal (l/s)	Tec	%Uso	G Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ventilación Otros (recuperador 50%)		333,00	30,4	100	1.310	1.310
						1.310
TOTAL CALOR SENSIBLE		3.612 W				
CALOR LATENTE INTERNO		Potencia	Ud.	%Uso	G Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ocupación estándar 38,14 W/m² (W/persona)		155,00	8,0	100	1.240	1.240
Equipos estándar (W/m²)		15,00	32,5	100	488	488
						1.728
CALOR LATENTE AIRE VENTILACIÓN		Caudal (l/s)	Xec	%Uso	G Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ventilación Otros (recuperador 50%)		333,00	17,45	100	4.081	4.081
						4.081
TOTAL CALOR LATENTE		5.809 W				
CARGA TOTAL DE REFRIGERACIÓN						9.891 W
Factor de calor sensible de la zona (RSHF): 0,57 Factor de seguridad (Aplicado al resultado total): 5,0 % Carga de refrigeración por unidad de superficie: 304,22 W/m² NOTA: Los valores positivos son cargas de refrigeración y los negativos cargas de calefacción						

EXPEDIENTE PROYECTO FECHA		HOJA DE CARGAS PARA REFRIGERACIÓN DE ESPACIO					
ESPACIO	QUIRÒFAN 02	FECHA CÁLCULO	24 Agosto 16hs (17h 55m hora oficial)				
ACTIVIDAD	A.7.3: Quirófano	CONDICIONES	Ts(°C)	Th(°C)	Hr(%)	Xe(g/kg)	
C. OPERAC.	NO RESIDENCIAL: Intensidad Alta - 16h	Exteriores	30,4	24,8	63,6	17,45	
DIMENSIONES	35,0 m² x 4,000 m	Interiores	24,0	17,0	50,0	9,30	
VOLUMEN	139.839 l	Diferencias	6,4	7,8	13,6	8,15	
TRANSMISIÓN EXCEPTO PAREDES Y TECHO	CÓDIGO MATERIAL	Sup. (m²)	U	Tac	G Inst. (W)	Carga Term. (W)	
CU-2 (techo n/a)	17053 COB01	35,0	0,216	27,2	24	20	
SL-3 (solera)	17053 SOL01	35,0	0,441	23,0	-35	-28	
PV-17 (medianera/tabique)	17053 TINT01	20,9	0,633	24,0	0	0	
PV-14 (tabique n/a)	17053 TINT01	27,0	0,633	27,2	55	44	
PV-19 (tabique n/a)	17053 TINT01	26,6	0,633	27,2	54	44	
PV-13 (medianera/tabique)	17053 TINT01	20,8	0,633	24,0	0	0	
						79	
CALOR SENSIBLE INTERNO		Potencia	Ud.	%Uso	G Inst. (W)	Carga Term. (W)	
Ocupación estándar 22,88 W/m² (W/persona)		100,00	8,0	100	800	746	
Iluminación estándar (W/m²)		7,50	35,0	100	223	199	
Equipos estándar (W/m²)		40,00	35,0	100	1.398	1.351	
						2.297	
CALOR SENSIBLE AIRE VENTILACIÓN		Caudal (l/s)	Tec	%Uso	G Inst. (W)	Carga Term. (W)	
Ventilación Otros (recuperador 50%)		333,00	30,4	100	1.310	1.310	
						1.310	
TOTAL CALOR SENSIBLE		3.686 W					
CALOR LATENTE INTERNO		Potencia	Ud.	%Uso	G Inst. (W)	Carga Term. (W)	
Ocupación estándar 35,47 W/m² (W/persona)		155,00	8,0	100	1.240	1.240	
Equipos estándar (W/m²)		15,00	35,0	100	524	524	
						1.764	
CALOR LATENTE AIRE VENTILACIÓN		Caudal (l/s)	Xec	%Uso	G Inst. (W)	Carga Term. (W)	
Ventilación Otros (recuperador 50%)		333,00	17,45	100	4.081	4.081	
						4.081	
TOTAL CALOR LATENTE		5.845 W					
CARGA TOTAL DE REFRIGERACIÓN						10.008 W	
Factor de calor sensible de la zona (RSHF): 0,57 Factor de seguridad (Aplicado al resultado total): 5,0 % Carga de refrigeración por unidad de superficie: 286,27 W/m² NOTA: Los valores positivos son cargas de refrigeración y los negativos cargas de calefacción							

EXPEDIENTE PROYECTO		HOJA DE CARGAS PARA REFRIGERACIÓN DE ESPACIO					
FECHA							
ESPACIO	QUIRÓFAN 03	FECHA CÁLCULO	24 Agosto 16hs (17h 55m hora oficial)				
ACTIVIDAD	A.7.3: Quirófano	CONDICIONES	Ts(°C)	Th(°C)	Hr(%)	Xe(g/kg)	
C. OPERAC.	NO RESIDENCIAL: Intensidad Alta - 16h	Exteriores	30,4	24,8	63,6	17,45	
DIMENSIONES	35,4 m² x 4,000 m	Interiores	24,0	17,0	50,0	9,30	
VOLUMEN	141.491 l	Diferencias	6,4	7,8	13,6	8,15	
TRANSMISIÓN EXCEPTO PAREDES Y TECHO		CÓDIGO MATERIAL	Sup. (m²)	U	Tac	G Inst. (W)	Carga Term. (W)
CU-4 (techo n/a)		17053 COB01	35,4	0,216	27,2	24	20
SL-2 (solera)		17053 SOL01	35,4	0,441	23,0	-36	-29
PV-17 (medianera/tabique)		17053 TINT01	20,9	0,633	24,0	0	0
PV-16 (tabique n/a)		17053 TINT01	20,9	0,633	27,2	42	35
PV-18 (tabique n/a)		17053 TINT01	26,9	0,633	27,2	54	45
PV-15 (tabique n/a)		17053 TINT01	27,4	0,633	27,2	56	46
							116
CALOR SENSIBLE INTERNO			Potencia	Ud.	%Uso	G Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ocupación estándar 22,62 W/m² (W/persona)			100,00	8,0	100	800	746
Iluminación estándar (W/m²)			7,50	35,4	100	226	202
Equipos estándar (W/m²)			40,00	35,4	100	1.415	1.367
							2.315
CALOR SENSIBLE AIRE VENTILACIÓN			Caudal (l/s)	Tec	%Uso	G Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ventilación Otros (recuperador 55%)			333,00	30,4	100	1.179	1.179
							1.179
TOTAL CALOR SENSIBLE							3.610 W
CALOR LATENTE INTERNO			Potencia	Ud.	%Uso	G Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ocupación estándar 35,06 W/m² (W/persona)			155,00	8,0	100	1.240	1.240
Equipos estándar (W/m²)			15,00	35,4	100	531	531
							1.771
CALOR LATENTE AIRE VENTILACIÓN			Caudal (l/s)	Xec	%Uso	G Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ventilación Otros (recuperador 50%)			333,00	17,45	100	4.081	4.081
							4.081
TOTAL CALOR LATENTE							5.852 W
CARGA TOTAL DE REFRIGERACIÓN							9.935 W
Factor de calor sensible de la zona (RSHF): 0,58 Factor de seguridad (Aplicado al resultado total): 5,0 % Carga de refrigeración por unidad de superficie: 280,87 W/m² NOTA: Los valores positivos son cargas de refrigeración y los negativos cargas de calefacción							

EXPEDIENTE PROYECTO		HOJA DE CARGAS PARA REFRIGERACIÓN DE ESPACIO						
FECHA								
ESPACIO	REANIMACIÓ	FECHA CÁLCULO		20 Julio 15hs (16h 58m hora oficial)				
ACTIVIDAD	A.7.1: Salas preparatorias y de recuperación	CONDICIONES		Ts(°C)	Th(°C)	Hr(%)	Xe(g/kg)	
C. OPERAC.	NO RESIDENCIAL: Intensidad Alta - 24h	Exteriores		31,0	24,8	60,6	17,19	
DIMENSIONES	323,1 m² x 4,000 m	Interiores		24,0	17,0	50,0	9,30	
VOLUMEN	1.292.310 l	Diferencias		7,0	7,8	10,6	7,89	
TRANSMISIÓN PAREDES Y TECHO		CÓDIGO MATERIAL	Or.	Sup. (m²)	U	Tsa	G Inst. (W)	Carga (W)
FA-5 (muro)		17053 TEXT 01	E	26,5	0,259	34,7	81	80
FA-4 (muro)		17053 TEXT 01	N	37,4	0,259	34,7	38	38
FA-6 (muro)		17053 TEXT 01	N	42,3	0,259	34,7	43	43
								161
TRANSMISIÓN EXCEPTO PAREDES Y TECHO		CÓDIGO MATERIAL		Sup. (m²)	U	Tac	G Inst. (W)	Carga Term. (W)
SL-1 (solera)		17053 SOL01		323,1	0,441	22,9	-430	-237
CU-1 (techo n/a)		17053 COB01		323,1	0,216	27,5	244	135
PV-8 (tabique n/a)		17053 TINT01		14,5	0,633	27,5	32	18
PV-5 (tabique n/a)		17053 TINT01		44,4	0,633	27,5	98	54
PV-7 (tabique n/a)		17053 TINT01		7,9	0,633	27,5	17	10
PV-4 (tabique n/a)		17053 TINT01		42,8	0,633	27,5	95	52
PV-9 (tabique n/a)		17053 TINT01		16,4	0,633	27,5	36	20
PV-6 (tabique n/a)		17053 TINT01		20,7	0,633	27,5	46	25
PV-3 (tabique n/a)		17053 TINT01		115,5	0,633	27,5	256	141
Puentes térmicos integrados en fachadas		VARIOS		34,343	0,286	31,0	69	38
								256
CALOR SENSIBLE INTERNO			Potencia	Ud.	%Uso	G Inst. (W)	Carga Term. (W)	
Ocupación estándar 7,43 W/m² (W/persona)			80,00	30,0	100	2.400	2.401	
Iluminación estándar (W/m²)			7,50	323,1	100	2.060	2.060	
Equipos estándar (W/m²)			35,00	323,1	100	11.308	11.309	
							15.770	
CALOR SENSIBLE AIRE VENTILACIÓN			Caudal (l/s)	Tec	%Uso	G Inst. (W)	Carga Term. (W)	
Ventilación IDA1 (Calidad óptima) (recuperador 70%)			600,00	31,0	100	1.549	1.549	
							1.549	
TOTAL CALOR SENSIBLE							17.736 W	
CALOR LATENTE INTERNO			Potencia	Ud.	%Uso	G Inst. (W)	Carga Term. (W)	
Ocupación estándar 6,96 W/m² (W/persona)			75,00	30,0	100	2.250	2.250	
Equipos estándar (W/m²)			15,00	323,1	100	4.846	4.846	
							7.096	
CALOR LATENTE AIRE VENTILACIÓN			Caudal (l/s)	Xec	%Uso	G Inst. (W)	Carga Term. (W)	
Ventilación IDA1 (Calidad óptima) (recuperador 70%)			600,00	17,19	100	4.274	4.274	
							4.274	
TOTAL CALOR LATENTE							11.370 W	
CARGA TOTAL DE REFRIGERACIÓN							30.562 W	
Factor de calor sensible de la zona (RSHF): 0,70 Factor de seguridad (Aplicado al resultado total): 5,0 % Carga de refrigeración por unidad de superficie: 94,60 W/m² NOTA: Los valores positivos son cargas de refrigeración y los negativos cargas de calefacción								

EXPEDIENTE PROYECTO		HOJA DE CARGAS PARA CALEFACCIÓN DE ESPACIO					
FECHA							
ESPACIO	QUIRÓFAN 01	FECHA CÁLCULO	21 Diciembre 6hs (6h 50m hora oficial)				
ACTIVIDAD	A.7.3: Quirófano	CONDICIONES	Ts(°C)	Th(°C)	Hr(%)	Xe(g/kg)	
C. OPERAC.	NO RESIDENCIAL: Intensidad Alta - 16h	Exteriores	1,3	0,7	90,0	3,73	
DIMENSIONES	32,5 m² x 4,000 m	Interiores	22,0	-	-	-	
VOLUMEN	130.055 l	Diferencias	-20,7	-	-	-	
TRANSMISIÓN EXCEPTO PAREDES Y TECHO		CÓDIGO MATERIAL	Sup. (m²)	U	Tac	G Inst. (W)	Carga Term. (W)
SL-4 (solera)		17053 SOL01	32,5	0,441	9,6	-114	-114
CU-3 (techo n/a)		17053 COB01	32,5	0,216	11,7	-73	-73
PV-11 (tabique n/a)		17053 TINT01	20,4	0,633	11,7	-134	-134
PV-13 (medianera/tabique)		17053 TINT01	20,8	0,633	22,0	0	0
PV-10 (tabique n/a)		17053 TINT01	25,4	0,633	11,7	-166	-166
PV-12 (tabique n/a)		17053 TINT01	25,0	0,633	11,7	-164	-164
							-651
CALOR SENSIBLE INTERNO			Potencia	Ud.	%Uso	G Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ocupación estándar 24,61 W/m² (W/persona)			100,00	8,0	0	0	0
Iluminación estándar (W/m²)			7,50	32,5	0	0	0
Equipos estándar (W/m²)			40,00	32,5	0	0	0
							0
CALOR SENSIBLE AIRE VENTILACIÓN			Caudal (l/s)	Tec	%Uso	G Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ventilación Otros (recuperador 50%)			333,00	1,3	100	-4.236	-4.236
							-4.236
TOTAL CALOR SENSIBLE							-4.888 W
CALOR LATENTE AIRE VENTILACIÓN			Caudal (l/s)	Xec	%Uso	G Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ventilación Otros (recuperador 50%)			333,00	3,73	0	0	0
							0
TOTAL CALOR LATENTE							0 W
CARGA TOTAL DE CALEFACCIÓN							-5.132 W
Factor de calor sensible de la zona (RSHF): 1,00 Factor de seguridad (Aplicado al resultado total): 5,0 % Carga de calefacción por unidad de superficie: 157,84 W/m² NOTA: Los valores positivos son cargas de refrigeración y los negativos cargas de calefacción							

EXPEDIENTE		HOJA DE CARGAS PARA CALEFACCIÓN DE ESPACIO					
PROYECTO							
FECHA							
ESPACIO	QUIRÓFAN 02	FECHA CÁLCULO	21 Diciembre 6hs (6h 50m hora oficial)				
ACTIVIDAD	A.7.3: Quirófano	CONDICIONES	Ts(°C)	Th(°C)	Hr(%)	Xe(g/kg)	
C. OPERAC.	NO RESIDENCIAL: Intensidad Alta - 16h	Exteriores	1,3	0,7	90,0	3,73	
DIMENSIONES	35,0 m² x 4,000 m	Interiores	22,0	-	-	-	
VOLUMEN	139.839 l	Diferencias	-20,7	-	-	-	
TRANSMISIÓN EXCEPTO PAREDES Y TECHO		CÓDIGO MATERIAL	Sup. (m²)	U	Tac	G Inst. (W)	Carga Term. (W)
CU-2 (techo n/a)		17053 COB01	35,0	0,216	11,7	-78	-78
SL-3 (solera)		17053 SOL01	35,0	0,441	9,6	-121	-121
PV-17 (medianera/tabique)		17053 TINT01	20,9	0,633	22,0	0	0
PV-14 (tabique n/a)		17053 TINT01	27,0	0,633	11,7	-177	-177
PV-19 (tabique n/a)		17053 TINT01	26,6	0,633	11,7	-175	-175
PV-13 (medianera/tabique)		17053 TINT01	20,8	0,633	22,0	0	0
							-551
CALOR SENSIBLE INTERNO			Potencia	Ud.	%Uso	G Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ocupación estándar 22,88 W/m² (W/persona)			100,00	8,0	0	0	0
Iluminación estándar (W/m²)			7,50	35,0	0	0	0
Equipos estándar (W/m²)			40,00	35,0	0	0	0
							0
CALOR SENSIBLE AIRE VENTILACIÓN			Caudal (l/s)	Tec	%Uso	G Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ventilación Otros (recuperador 50%)			333,00	1,3	100	-4.236	-4.236
							-4.236
TOTAL CALOR SENSIBLE							-4.787 W
CALOR LATENTE AIRE VENTILACIÓN			Caudal (l/s)	Xec	%Uso	G Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ventilación Otros (recuperador 50%)			333,00	3,73	0	0	0
							0
TOTAL CALOR LATENTE							0 W
CARGA TOTAL DE CALEFACCIÓN							-5.027 W
Factor de calor sensible de la zona (RSHF): 1,00 Factor de seguridad (Aplicado al resultado total): 5,0 % Carga de calefacción por unidad de superficie: 143,79 W/m² NOTA: Los valores positivos son cargas de refrigeración y los negativos cargas de calefacción							

EXPEDIENTE PROYECTO		HOJA DE CARGAS PARA CALEFACCIÓN DE ESPACIO					
FECHA							
ESPACIO	QUIRÓFAN 03	FECHA CÁLCULO	21 Diciembre 6hs (6h 50m hora oficial)				
ACTIVIDAD	A.7.3: Quirófano	CONDICIONES	Ts(°C)	Th(°C)	Hr(%)	Xe(g/kg)	
C. OPERAC.	NO RESIDENCIAL: Intensidad Alta - 16h	Exteriores	1,3	0,7	90,0	3,73	
DIMENSIONES	35,4 m² x 4,000 m	Interiores	22,0	-	-	-	
VOLUMEN	141.491 l	Diferencias	-20,7	-	-	-	
TRANSMISIÓN EXCEPTO PAREDES Y TECHO		CÓDIGO MATERIAL	Sup. (m²)	U	Tac	G Inst. (W)	Carga Term. (W)
CU-4 (techo n/a)		17053 COB01	35,4	0,216	11,7	-79	-79
SL-2 (solera)		17053 SOL01	35,4	0,441	9,6	-122	-122
PV-17 (medianera/tabique)		17053 TINT01	20,9	0,633	22,0	0	0
PV-16 (tabique n/a)		17053 TINT01	20,9	0,633	11,7	-137	-137
PV-18 (tabique n/a)		17053 TINT01	26,9	0,633	11,7	-176	-176
PV-15 (tabique n/a)		17053 TINT01	27,4	0,633	11,7	-180	-180
							-694
CALOR SENSIBLE INTERNO			Potencia	Ud.	%Uso	G Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ocupación estándar 22,62 W/m² (W/persona)			100,00	8,0	0	0	0
Iluminación estándar (W/m²)			7,50	35,4	0	0	0
Equipos estándar (W/m²)			40,00	35,4	0	0	0
							0
CALOR SENSIBLE AIRE VENTILACIÓN			Caudal (l/s)	Tec	%Uso	G Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ventilación Otros (recuperador 55%)			333,00	1,3	100	-3.813	-3.813
							-3.813
TOTAL CALOR SENSIBLE							-4.507 W
CALOR LATENTE AIRE VENTILACIÓN			Caudal (l/s)	Xec	%Uso	G Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ventilación Otros (recuperador 50%)			333,00	3,73	0	0	0
							0
TOTAL CALOR LATENTE							0 W
CARGA TOTAL DE CALEFACCIÓN							-4.732 W
Factor de calor sensible de la zona (RSHF): 1,00 Factor de seguridad (Aplicado al resultado total): 5,0 % Carga de calefacción por unidad de superficie: 133,78 W/m² NOTA: Los valores positivos son cargas de refrigeración y los negativos cargas de calefacción							

EXPEDIENTE PROYECTO		HOJA DE CARGAS PARA CALEFACCIÓN DE ESPACIO						
FECHA								
ESPACIO	REANIMACIÓ	FECHA CÁLCULO		21 Diciembre 1hs (1h 50m hora oficial)				
ACTIVIDAD	A.7.1: Salas preparatorias y de recuperación	CONDICIONES		Ts(°C)	Th(°C)	Hr(%)	Xe(g/kg)	
C. OPERAC.	NO RESIDENCIAL: Intensidad Alta - 24h	Exteriores		1,3	0,7	90,0	3,73	
DIMENSIONES	323,1 m² x 4,000 m	Interiores		22,0	-	-	-	
VOLUMEN	1.292.310 l	Diferencias		-20,7	-	-	-	
TRANSMISIÓN PAREDES Y TECHO		CÓDIGO MATERIAL	Or.	Sup. (m²)	U	Text	G Inst. (W)	Carga (W)
FA-5 (muro)		17053 TEXT 01	E	26,5	0,259	1,3	-142	-142
FA-4 (muro)		17053 TEXT 01	N	37,4	0,259	1,3	-200	-200
FA-6 (muro)		17053 TEXT 01	N	42,3	0,259	1,3	-227	-227
								-569
TRANSMISIÓN EXCEPTO PAREDES Y TECHO		CÓDIGO MATERIAL		Sup. (m²)	U	Tac	G Inst. (W)	Carga Term. (W)
SL-1 (solera)		17053 SOL01		323,1	0,441	9,6	-758	-758
CU-1 (techo n/a)		17053 COB01		323,1	0,216	11,7	-722	-722
PV-8 (tabique n/a)		17053 TINT01		14,5	0,633	11,7	-95	-95
PV-5 (tabique n/a)		17053 TINT01		44,4	0,633	11,7	-291	-291
PV-7 (tabique n/a)		17053 TINT01		7,9	0,633	11,7	-52	-52
PV-4 (tabique n/a)		17053 TINT01		42,8	0,633	11,7	-280	-280
PV-9 (tabique n/a)		17053 TINT01		16,4	0,633	11,7	-107	-107
PV-6 (tabique n/a)		17053 TINT01		20,7	0,633	11,7	-136	-136
PV-3 (tabique n/a)		17053 TINT01		115,5	0,633	11,7	-757	-757
Puentes térmicos integrados en fachadas		VARIOS		34,343	0,286	1,3	-203	-203
								-3.402
CALOR SENSIBLE INTERNO				Potencia	Ud.	%Uso	G Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ocupación estándar 7,43 W/m² (W/persona)				80,00	30,0	0	0	0
Iluminación estándar (W/m²)				7,50	323,1	0	0	0
Equipos estándar (W/m²)				35,00	323,1	0	0	0
								0
CALOR SENSIBLE AIRE VENTILACIÓN				Caudal (l/s)	Tec	%Uso	G Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ventilación IDA1 (Calidad óptima) (recuperador 70%)				600,00	1,3	100	-4.580	-4.580
								-4.580
TOTAL CALOR SENSIBLE								-8.551 W
CALOR LATENTE AIRE VENTILACIÓN				Caudal (l/s)	Xec	%Uso	G Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ventilación IDA1 (Calidad óptima) (recuperador 70%)				600,00	3,73	0	0	0
								0
TOTAL CALOR LATENTE								0 W
CARGA TOTAL DE CALEFACCIÓN								-8.978 W
Factor de calor sensible de la zona (RSHF): 1,00								
Factor de seguridad (Aplicado al resultado total): 5,0 %								
Carga de calefacción por unidad de superficie: 27,79 W/m²								
NOTA: Los valores positivos son cargas de refrigeración y los negativos cargas de calefacción								

1 CARGAS TÉRMICAS MÁXIMAS INDIVIDUALES

CARGAS TÉRMICAS MÁXIMAS INDIVIDUALES PARA REFRIGERACIÓN								
Espacio/Fecha	Ocupación		Ventilación		Sin ventilación		Con ventilación	
	Sensible (W)	Total (W)	Sensible (W)	Total (W)	Sensible (W)	Total (W)	Sensible (W)	Total (W)
QUIRÓFAN 01 (24 Agosto 16hs)	784	2.086	1.375	5.660	2.417	4.231	3.792	9.891
QUIRÓFAN 02 (24 Agosto 16hs)	784	2.086	1.375	5.660	2.495	4.348	3.870	10.008
QUIRÓFAN 03 (24 Agosto 16hs)	783	2.085	1.238	5.523	2.553	4.412	3.791	9.935
REANIMACIÓ (20 Julio 15hs)	2.521	4.883	1.626	6.114	16.997	24.448	18.623	30.562
TOTAL (Máximos individuales)	4.872	11.141	5.614	22.957	24.462	37.439	30.077	60.396
TOTAL (Máximo simultáneo) (20 Julio 16hs)	4.872	11.141	5.475	22.963	24.436	37.413	29.911	60.375

CARGAS TÉRMICAS MÁXIMAS INDIVIDUALES PARA CALEFACCIÓN								
Espacio/Fecha	Ocupación		Ventilación		Sin ventilación		Con ventilación	
	Sensible (W)	Total (W)	Sensible (W)	Total (W)	Sensible (W)	Total (W)	Sensible (W)	Total (W)
QUIRÓFAN 01 (21 Diciembre 6hs)	0	0	-4.448	-4.448	-684	-684	-5.132	-5.132
QUIRÓFAN 02 (21 Diciembre 6hs)	0	0	-4.448	-4.448	-579	-579	-5.027	-5.027
QUIRÓFAN 03 (21 Diciembre 6hs)	0	0	-4.003	-4.003	-729	-729	-4.732	-4.732
REANIMACIÓ (21 Diciembre 1hs)	0	0	-4.809	-4.809	-4.170	-4.170	-8.978	-8.978
TOTAL (Máximos individuales)	0	0	-17.708	-17.708	-6.161	-6.161	-23.869	-23.869
TOTAL (Máximo simultáneo) (21 Diciembre 6hs)	0	0	-17.708	-17.708	-6.161	-6.161	-23.869	-23.869

2 RESUMEN DE DATOS CLIMÁTICOS ANUALES (DÍAS TIPO)

EVOLUCIÓN ANUAL DE TEMPERATURA EXTERIOR SECA MÁXIMA (°C)									
Hora	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre
1	19,6	20,1	21,1	22,2	22,8	22,8	21,7	20,6	18,5
2	19,4	19,9	20,9	22,0	22,6	22,6	21,5	20,4	18,3
3	19,2	19,7	20,7	21,8	22,4	22,4	21,3	20,2	18,1
4	19,0	19,5	20,5	21,6	22,2	22,2	21,1	20,0	17,9
5	18,9	19,4	20,3	21,4	22,0	22,0	20,9	19,8	17,8
6	18,7	19,2	20,1	21,2	21,8	21,8	20,7	19,6	17,6
7	19,8	20,3	21,2	22,3	22,9	22,9	21,8	20,7	18,7
8	20,9	21,4	22,4	23,4	24,0	24,0	22,9	21,9	19,8
9	21,8	22,3	23,3	24,3	24,9	24,9	23,9	22,8	20,7
10	22,7	23,2	24,2	25,3	25,9	25,9	24,8	23,7	21,6
11	23,9	24,4	25,4	26,4	27,0	27,0	25,9	24,9	22,8
12	25,1	25,6	26,5	27,6	28,2	28,2	27,1	26,0	24,0
13	26,2	26,7	27,6	28,7	29,3	29,3	28,2	27,1	25,1
14	27,3	27,8	28,7	29,8	30,4	30,4	29,3	28,2	26,2
15	27,9	28,4	29,3	30,4	31,0	31,0	29,9	28,8	26,8
16	27,3	27,8	28,7	29,8	30,4	30,4	29,3	28,2	26,2
17	26,9	27,4	28,4	29,5	30,1	30,1	29,0	27,9	25,8
18	26,6	27,1	28,1	29,1	29,7	29,7	28,6	27,6	25,5
19	25,5	26,0	26,9	28,0	28,6	28,6	27,5	26,4	24,4
20	24,3	24,8	25,8	26,9	27,5	27,5	26,4	25,3	23,2
21	23,2	23,7	24,7	25,8	26,4	26,4	25,3	24,2	22,1
22	22,2	22,7	23,6	24,7	25,3	25,3	24,2	23,1	21,1
23	21,0	21,5	22,5	23,5	24,1	24,1	23,0	22,0	19,9
24	19,8	20,3	21,3	22,4	23,0	23,0	21,9	20,8	18,7

EVOLUCIÓN ANUAL DE TEMPERATURA EXTERIOR HÚMEDA MÁXIMA (°C)									
Hora	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre
1	19,6	20,1	21,1	22,2	22,6	22,6	21,7	20,6	18,5
2	19,4	19,9	20,9	22,0	22,6	22,6	21,5	20,4	18,3
3	19,2	19,7	20,7	21,8	22,4	22,4	21,3	20,2	18,1
4	19,0	19,5	20,5	21,6	22,2	22,2	21,1	20,0	17,9
5	18,9	19,4	20,3	21,4	22,0	22,0	20,9	19,8	17,8
6	18,7	19,2	20,1	21,2	21,8	21,8	20,7	19,6	17,6
7	19,8	20,3	21,2	22,3	22,8	22,8	21,8	20,7	18,7
8	20,9	21,4	22,0	23,0	23,0	23,0	22,4	21,9	19,8
9	21,6	21,7	22,3	23,2	23,2	23,2	22,7	22,2	20,7
10	21,8	22,0	22,6	23,5	23,5	23,5	22,9	22,4	21,4
11	22,2	22,3	22,9	23,9	23,9	23,9	23,3	22,8	21,8
12	22,5	22,6	23,2	24,2	24,2	24,2	23,6	23,1	22,1
13	22,8	22,9	23,5	24,5	24,5	24,5	23,9	23,4	22,4
14	23,1	23,2	23,8	24,8	24,8	24,8	24,2	23,7	22,7
15	23,1	23,2	23,8	24,8	24,8	24,8	24,2	23,7	22,7
16	23,1	23,2	23,8	24,8	24,8	24,8	24,2	23,7	22,7
17	22,8	22,9	23,5	24,5	24,5	24,5	23,9	23,4	22,4
18	22,5	22,6	23,2	24,2	24,2	24,2	23,6	23,1	22,1
19	22,4	22,5	23,1	24,1	24,1	24,1	23,5	23,0	22,0
20	22,3	22,5	23,1	24,0	24,0	24,0	23,4	22,9	21,9
21	21,9	22,0	22,6	23,6	23,6	23,6	23,0	22,5	21,5
22	21,5	21,6	22,2	23,1	23,1	23,1	22,6	22,1	21,1
23	21,0	21,3	21,9	22,9	22,9	22,9	22,3	21,8	19,9
24	19,8	20,3	21,3	22,4	22,6	22,6	21,9	20,8	18,7

(*) Temperaturas obtenidas a partir de las de correcciones de la norma UNE 100014-2004 "Climatización. Bases para el proyecto. Condiciones exteriores de cálculo".

TABLA DE CONTENIDO

CARGAS TÉRMICAS MÁXIMAS INDIVIDUALES	7
RESUMEN DE DATOS CLIMÁTICOS ANUALES (DÍAS TIPO)	8
TABLA DE CONTENIDO	10

PROJECTE DE DISTRIBUCIÓ D'AIRE

1.- EXPEDIENT I AUTOR DE L'ENCÀRREC

1.1.- EXPEDIENT

Referència:
Descripció:
Data:
Adreça:
Localitat:
Projectat per:

1.2.- AUTOR DE L'ENCÀRREC

Propietari:
Adreça:
Localitat:
CIF:
Codi postal:

2.- MEMÒRIA DE CàLCUL

2.1.-DADES DE L'EDIFICI

Ús de l'edifici: Hospitalario (Noche)
Altitud geogràfica: 0,10 m m.

2.2.- SUBSISTEMA “URGÈNCIES 01 IMP”

2.2.1.- CARACTERÍSTIQUES DEL VENTILADOR

Cabal d'aspiració i descàrrega: 3.100,0 m³/h.
Pressió estàtica necessària: 101,10 Pa.
Pressió total necessària: 125,59 Pa.
Temperatura de l'aire en els conductes: 20,0 °C °C.
Velocitat de descàrrega: 6,4 m/s m/s.

2.2.2.- MÈTODE DE CàLCUL

Les fórmules de càlcul que s'han utilitzat son les exposades al manual ASHRAE HANDBOOK .
FUNDAMENTALS 1997 editat per l'American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning
Engineers, Inc. y en el Documento Técnico de Instalaciones en la Edificación DTIE 5.01 editat per
ATECYR, d'on reproduïm les més importants:

1- Pèrdues de pressió per fricció:

$$\Delta P_f = f \cdot \frac{L}{Dh} \cdot \frac{\rho \cdot v^2}{2}$$
 i fent servir l'equació de Blasius $f = 0,173 \cdot \alpha \cdot Re^{-0.18} \cdot Dh^{-0.04}$

s'obté l'equació per l'aire humit:

$$\Delta P_f = \alpha \cdot 14,1 \cdot 10^{-3} \cdot L \cdot \frac{v^{1,82}}{Dh^{1,22}}$$

Aquesta equació es vàlida per a temperatures compreses entre 15° y 40°, pressions inferiors a la corresponent a una altitud de 1000 m. i humitats relatives compreses entre 0% y 90%.

Sent:

ΔP_f : Pèrdues de pressió per fricció en Pa.
 f : Factor de fricció (adimensional).
 ϵ :: Rugositat absoluta del material en mm.
 Dh : Diàmetre hidràulic en m.
 v : Velocitat en m/s.
 Re : Numero de Reynolds (adimensional).
 L : Longitud total en m.
 α : Factor que depèn del material utilitzat (adimensional).

2- Pèrdues de pressió per singularitats:

$$\Delta P_s = Co \cdot \frac{\rho \cdot v^2}{2}$$

Sent:

ΔP_s : Pèrdues de pressió per singularitats en Pa.
 Co : coeficient de pèrdua dinàmica (adimensional).
 v : Velocitat en m/s.
 ρ : Densitat de l'aire humit kg/m³.

Els coeficients Co de pèrdua de càrrega dinàmica estan tabulats pels diferents tipus d'accessoris utilitzats habitualment a les xarxes de conductes.

3- Pèrdues de pressió total, estàtica i dinàmica:

La pèrdua de pressió total en un sistema s'obté com la suma de les pèrdues per fricció al llarg dels conductes, més les pèrdues en les singularitats situades en el camí més desfavorable, incloent en aquest grup totes les transformacions, els filtres, comportes , plenum, etc. i la boca final.

$$\Delta P_t = \sum \Delta P_f + \sum \Delta P_s$$

Sent:

ΔP_t : Pèrdues de pressió total en Pa.
 ΔP_f : Pèrdues de pressió per fricció en Pa.
 ΔP_s : Pèrdues de pressió por singularitats en Pa.

En qualsevol punt de la instal·lació és possible obtenir la pressió estàtica com a diferència entre la pressió total i la pressió dinàmica:

$$P_{st} = P_t - \rho \cdot \frac{v^2}{2}$$

Sent:

P_{st} : Pressió estàtica.
 P_t : Pressió total.
 v : Velocitat en m/s.
 ρ : Densitat de l'aire humit kg/m³.

4- Mètodes de dimensionament:

El circuit d'impulsió s'ha calculat usant el mètode de Fregament constantRozamiento constante.

Mètode de Fricció Constant

Consisteix a calcular els conductes de forma que la pèrdua de càrrega per unitat de longitud en tots els trams del sistema sigui idèntica. L'àrea de la secció de cada conducte està relacionada únicament amb el cabal d'aire que transporta, per tant, a igual percentatge de cabal sobre el total, igual àrea de conductes.

La pressió estàtica necessària en el ventilador es calcula tenint en compte la pèrdua de càrrega en el tram de resistència més gran i el guany de pressió degut a la reducció de la velocitat des del ventilador fins al final d'aquest tram.

2.2.3.- DIMENSIONS SELECCIONADES

Conductes d'impulsió

La xarxa de conductes d'impulsió consta de **23** conductes i **10** boques de distribució. Els resultats detallats tram a tram s'exposen en els annexes de càlcul inclosos en aquesta memòria. A continuació es detallen els resultats més importants:

- Cabal d'impulsió **3.100,0 m³/h m³/h**.
- Pèrdua de càrrega en el conducte principal **1,286 Pa/m mm.c.a.**
- La pèrdua més gran de càrrega es produeix a la boca **BI [19]** i arriba al valor **125,53 Pa mm.c.a.**
- La menor pèrdua de càrrega es produeix a la boca **BI [16]** i arriba al valor **89,64 Pa mm.c.a.**
- A la màxima velocitat s'arriba en el conducte **Conducto [1-2]** i té el valor **6,4 m/s m/s**.
- A la mínima velocitat s'arriba en el conducte **Conducto [15-16]** i té el valor **3,1 m/s m/s**.

2.3.- SUBSISTEMA “UUGÈNCIES 01 RET”

2.3.1.- CARACTERÍSTIQUES DEL VENTILADOR

- Cabal d'aspiració i descàrrega: 3.100,0 m³/h.
- Pressió estàtica necessària: 101,59 Pa.
- Pressió total necessària: 126,08 Pa.
- Temperatura de l'aire en els conductes: 20,0 °C °C.
- Velocitat de descàrrega: 6,4 m/s m/s.

2.3.2.- MÈTODE DE CÀLCUL

Les fórmules de càlcul que s'han utilitzat son les exposades al manual ASHRAE HANDBOOK . FUNDAMENTALS 1997 editat per l’American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers, Inc. y en el Documento Técnico de Instalaciones en la Edificación DTIE 5.01 editat per ATECYR, d’on reproduïm les més importants:

1- Pèrdues de pressió per fricció:

$$\Delta P_f = f \cdot \frac{L}{Dh} \cdot \frac{\rho \cdot v^2}{2}$$
 i fent servir l'equació de Blasius $f = 0,173 \alpha \cdot Re^{-0.18} \cdot Dh^{-0.04}$
s'obté l'equació per l'aire humit:

$$\Delta P_f = \alpha \cdot 14,1 \cdot 10^{-3} \cdot L \cdot \frac{v^{1,82}}{Dh^{1,22}}$$

Aquesta equació es vàlida per a temperatures compreses entre 15° y 40°, pressions inferiors a la corresponent a una altitud de 1000 m. i humitats relatives compreses entre 0% y 90%.

Sent:

- ΔP_f : Pèrdues de pressió per fricció en Pa.
- f : Factor de fricció (adimensional).
- ϵ :: Rugositat absoluta del material en mm.
- Dh : Diàmetre hidràulic en m.
- v : Velocitat en m/s.
- Re : Numero de Reynolds (adimensional).
- L : Longitud total en m.
- α : Factor que depèn del material utilitzat (adimensional).

2- Pèrdues de pressió per singularitats:

$$\Delta P_s = Co \cdot \frac{\rho \cdot v^2}{2}$$

Sent:

- ΔP_s : Pèrdues de pressió per singularitats en Pa.
- Co : coeficient de pèrdua dinàmica (adimensional).
- v : Velocitat en m/s.
- ρ : Densitat de l'aire humit kg/m³.

Els coeficients Co de pèrdua de càrrega dinàmica estan tabulats pels diferents tipus d'accessoris utilitzats habitualment a les xarxes de conductes.

3- Pèrdues de pressió total, estàtica i dinàmica:

La pèrdua de pressió total en un sistema s'obté com la suma de les pèrdues per fricció al llarg dels conductes, més les pèrdues en les singularitats situades en el camí més desfavorable, incloent en aquest grup totes les transformacions, els filtres, comportes , plenum, etc. i la boca final.

$$\Delta P_t = \sum \Delta P_f + \sum \Delta P_s$$

Sent:

- ΔP_t : Pèrdues de pressió total en Pa.
- ΔP_f : Pèrdues de pressió per fricció en Pa.
- ΔP_s : Pèrdues de pressió por singularitats en Pa.

En qualsevol punt de la instal·lació és possible obtenir la pressió estàtica com a diferència entre la pressió total i la pressió dinàmica:

$$P_{st} = P_t - \rho \cdot \frac{v^2}{2}$$

Sent:

- P_{st} : Pressió estàtica.
- P_t : Pressió total.
- v : Velocitat en m/s.
- ρ : Densitat de l'aire humit kg/m³.

4- Mètodes de dimensionament:

Per al dimensionat del circuit de retorn s'ha utilitzat el mètode de velocitat constant Rozamiento constante.

Mètode de Fricció Constant

Consisteix a calcular els conductes de forma que la pèrdua de càrrega per unitat de longitud en tots els trams del sistema sigui idèntica. L'àrea de la secció de cada conducte està relacionada únicament amb el cabal d'aire que transporta, per tant, a igual percentatge de cabal sobre el total, igual àrea de conductes.

La pressió estàtica necessària en el ventilador es calcula tenint en compte la pèrdua de càrrega en el tram de resistència més gran i el guany de pressió degut a la reducció de la velocitat des del ventilador fins al final d'aquest tram.

2.3.3.- DIMENSIONS SELECCIONADES

Conductes de retorn

La xarxa de conductes de retorn consta de **17** conductes i **8** boques de distribució. Els resultats detallats tram a tram s'exposen en els annexes de càlcul inclosos en aquesta memòria. A continuació es detallen els resultats més importants:

- Cabal de retorn **3.100,0 m³/h m³/h**.
- Pèrdua de càrrega en el conducte principal **1,286 Pa/m mm.c.a.**
- La pèrdua més gran de càrrega es produeix a la boca **BR [18]** i arriba al valor **126,08 Pa mm.c.a.**
- La menor pèrdua de càrrega es produeix a la boca **BR [4]** i arriba al valor **33,73 Pa mm.c.a.**
- A la màxima velocitat s'arriba en el conducte **Conducto [1-2]** i té el valor **6,4 m/s m/s**.
- A la mínima velocitat s'arriba en el conducte **Conducto [12-13]** i té el valor **2,8 m/s m/s**.

2.4.- SUBSISTEMA “URGÈNCIES 02 RET”

2.4.1.- CARACTERÍSTIQUES DEL VENTILADOR

- Cabal d'aspiració i descàrrega: 11.150,0 m³/h.
- Pressió estàtica necessària: 131,33 Pa.
- Pressió total necessària: 159,84 Pa.
- Temperatura de l'aire en els conductes: 20,0 °C °C.
- Velocitat de descàrrega: 6,9 m/s m/s.

2.4.2.- MÈTODE DE CàLCUL

Les fórmules de càlcul que s'han utilitzat son les exposades al manual ASHRAE HANDBOOK . FUNDAMENTALS 1997 editat per l'American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers, Inc. y en el Documento Técnico de Instalaciones en la Edificación DTIE 5.01 editat per ATECYR, d'on reproduïm les més importants:

1- Pèrdues de pressió per fricció:

$$\Delta P_f = f \cdot \frac{L}{Dh} \cdot \frac{\rho \cdot v^2}{2}$$
 i fent servir l'equació de Blasius $f = 0,173 \cdot \alpha \cdot Re^{-0.18} \cdot Dh^{-0.04}$

s'obté l'equació per l'aire humit:

$$\Delta P_f = \alpha \cdot 14,1 \cdot 10^{-3} \cdot L \cdot \frac{v^{1,82}}{Dh^{1,22}}$$

Aquesta equació es vàlida per a temperatures compreses entre 15° y 40°, pressions inferiors a la corresponent a una altitud de 1000 m. i humitats relatives compreses entre 0% y 90%.

- Sent:
- ΔP_f : Pèrdues de pressió per fricció en Pa.
 - f : Factor de fricció (adimensional).
 - ϵ :: Rugositat absoluta del material en mm.
 - Dh : Diàmetre hidràulic en m.
 - v : Velocitat en m/s.

- Re : Numero de Reynolds (adimensional).
- L : Longitud total en m.
- α : Factor que depèn del material utilitzat (adimensional).

2- Pèrdues de pressió per singularitats:

$$\Delta P_s = Co \cdot \frac{\rho \cdot v^2}{2}$$

- Sent:
- ΔP_s : Pèrdues de pressió per singularitats en Pa.
 - Co : coeficient de pèrdua dinàmica (adimensional).
 - v : Velocitat en m/s.
 - ρ : Densitat de l'aire humit kg/m³.

Els coeficients Co de pèrdua de càrrega dinàmica estan tabulats pels diferents tipus d'accessoris utilitzats habitualment a les xarxes de conductes.

3- Pèrdues de pressió total, estàtica i dinàmica:

La pèrdua de pressió total en un sistema s'obté com la suma de les pèrdues per fricció al llarg dels conductes, més les pèrdues en les singularitats situades en el camí més desfavorable, incloent en aquest grup totes les transformacions, els filtres, comportes , plenum, etc. i la boca final.

$$\Delta P_t = \sum \Delta P_f + \sum \Delta P_s$$

- Sent:
- ΔP_t : Pèrdues de pressió total en Pa.
 - ΔP_f : Pèrdues de pressió per fricció en Pa.
 - ΔP_s : Pèrdues de pressió por singularitats en Pa.

En qualsevol punt de la instal·lació és possible obtenir la pressió estàtica com a diferència entre la pressió total i la pressió dinàmica:

$$P_{st} = P_t - \rho \cdot \frac{v^2}{2}$$

- Sent:
- P_{st} : Pressió estàtica.
 - P_t : Pressió total.
 - v : Velocitat en m/s.
 - ρ : Densitat de l'aire humit kg/m³.

4- Mètodes de dimensionament:

Per al dimensionat del circuit de retorn s'ha utilitzat el mètode de velocitat constant Rozamiento constante.

Mètode de Fricció Constant

Consisteix a calcular els conductes de forma que la pèrdua de càrrega per unitat de longitud en tots els trams del sistema sigui idèntica. L'àrea de la secció de cada conducte està relacionada únicament amb el cabal d'aire que transporta, per tant, a igual percentatge de cabal sobre el total, igual àrea de conductes.

La pressió estàtica necessària en el ventilador es calcula tenint en compte la pèrdua de càrrega en el tram de resistència més gran i el guany de pressió degut a la reducció de la velocitat des del ventilador fins al final d'aquest tram.

2.4.3.- DIMENSIONS SELECCIONADES

Conductes de retorn

La xarxa de conductes de retorn consta de **55** conductes i **26** boques de distribució. Els resultats detallats tram a tram s'exposen en els annexes de càlcul inclosos en aquesta memòria. A continuació es detallen els resultats més importants:

- Cabal de retorn **11.150,0 m³/h m³/h**.
- Pèrdua de càrrega en el conducte principal **0,990 Pa/m mm.c.a.**
- La pèrdua més gran de càrrega es produeix a la boca **BR [33]** i arriba al valor **159,84 Pa mm.c.a.**
- La menor pèrdua de càrrega es produeix a la boca **BR [47]** i arriba al valor **52,98 Pa mm.c.a.**
- A la màxima velocitat s'arriba en el conducte **Conducto [1-2]** i té el valor **6,9 m/s m/s**.
- A la mínima velocitat s'arriba en el conducte **Conducto [20-45]** i té el valor **2,8 m/s m/s**.

2.5.- SUBSISTEMA “URGENCIES 02 IMP”

2.5.1.- CARACTERÍSTIQUES DEL VENTILADOR

- Cabal d'aspiració i descàrrega: 11.500,0 m³/h.
- Pressió estàtica necessària: 100,19 Pa.
- Pressió total necessària: 128,60 Pa.
- Temperatura de l'aire en els conductes: 20,0 °C °C.
- Velocitat de descàrrega: 6,9 m/s m/s.

2.5.2.- MÈTODE DE CÀLCUL

Les fórmules de càlcul que s'han utilitzat son les exposades al manual ASHRAE HANDBOOK . FUNDAMENTALS 1997 editat per l'American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers, Inc. y en el Documento Técnico de Instalaciones en la Edificación DTIE 5.01 editat per ATECYR, d'on reproduïm les més importants:

1- Pèrdues de pressió per fricció:

$$\Delta P_f = f \cdot \frac{L}{Dh} \cdot \frac{\rho \cdot v^2}{2}$$
 i fent servir l'equació de Blasius $f = 0,173 \cdot \alpha \cdot Re^{-0.18} \cdot Dh^{-0.04}$

s'obté l'equació per l'aire humit:

$$\Delta P_f = \alpha \cdot 14,1 \cdot 10^{-3} \cdot L \cdot \frac{v^{1,82}}{Dh^{1,22}}$$

Aquesta equació es vàlida per a temperatures compreses entre 15° y 40°, pressions inferiors a la corresponent a una altitud de 1000 m. i humitats relatives compreses entre 0% y 90%.

- Sent:
- ΔP_f : Pèrdues de pressió per fricció en Pa.
 - f : Factor de fricció (adimensional).
 - ϵ :: Rugositat absoluta del material en mm.
 - Dh : Diàmetre hidràulic en m.
 - v : Velocitat en m/s.
 - Re : Numero de Reynolds (adimensional).
 - L : Longitud total en m.
 - α : Factor que depèn del material utilitzat (adimensional).

2- Pèrdues de pressió per singularitats:

$$\Delta P_s = Co \cdot \frac{\rho \cdot v^2}{2}$$

- Sent:
- ΔP_s : Pèrdues de pressió per singularitats en Pa.
 - Co : coeficient de pèrdua dinàmica (adimensional).
 - v : Velocitat en m/s.
 - ρ : Densitat de l'aire humit kg/m³.

Els coeficients Co de pèrdua de càrrega dinàmica estan tabulats pels diferents tipus d'accessoris utilitzats habitualment a les xarxes de conductes.

3- Pèrdues de pressió total, estàtica i dinàmica:

La pèrdua de pressió total en un sistema s'obté com la suma de les pèrdues per fricció al llarg dels conductes, més les pèrdues en les singularitats situades en el camí més desfavorable, incloent en aquest grup totes les transformacions, els filtres, comportes , plenum, etc. i la boca final.

$$\Delta P_t = \sum \Delta P_f + \sum \Delta P_s$$

- Sent:
- ΔP_t : Pèrdues de pressió total en Pa.
 - ΔP_f : Pèrdues de pressió per fricció en Pa.
 - ΔP_s : Pèrdues de pressió por singularitats en Pa.

En qualsevol punt de la instal·lació és possible obtenir la pressió estàtica com a diferència entre la pressió total i la pressió dinàmica:

$$P_{st} = P_t - \rho \cdot \frac{v^2}{2}$$

- Sent:
- P_{st} : Pressió estàtica.
 - P_t : Pressió total.
 - v : Velocitat en m/s.
 - ρ : Densitat de l'aire humit kg/m³.

4- Mètodes de dimensionament:

El circuit d'impulsió s'ha calculat usant el mètode de Fregament constantRozamiento constante.

Mètode de Fricció Constant

Consisteix a calcular els conductes de forma que la pèrdua de càrrega per unitat de longitud en tots els trams del sistema sigui idèntica. L'àrea de la secció de cada conducte està relacionada únicament amb el cabal d'aire que transporta, per tant, a igual percentatge de cabal sobre el total, igual àrea de conductes.

La pressió estàtica necessària en el ventilador es calcula tenint en compte la pèrdua de càrrega en el tram de resistència més gran i el guany de pressió degut a la reducció de la velocitat des del ventilador fins al final d'aquest tram.

2.5.3.- DIMENSIONS SELECCIONADES

Conductes d'impulsió

La xarxa de conductes d'impulsió consta de **79** conductes i **32** boques de distribució. Els resultats detallats tram a tram s'exposen en els annexes de càlcul inclosos en aquesta memòria. A continuació es detallen els resultats més importants:

Cabal d'impulsió **11.500,0 m³/h m³/h**.
Pèrdua de càrrega en el conducte principal **0,980 Pa/m mm.c.a.**
La pèrdua més gran de càrrega es produeix a la boca **BI [74]** i arriba al valor **128,54 Pa mm.c.a.**
La menor pèrdua de càrrega es produeix a la boca **BI [52]** i arriba al valor **61,01 Pa mm.c.a.**
A la màxima velocitat s'arriba en el conducte **Conducto [1-2]** i té el valor **6,9 m/s m/s**.
A la mínima velocitat s'arriba en el conducte **Conducto [29-30]** i té el valor **2,5 m/s m/s**.

2.6.- SUBSISTEMA “URGÈNCIES 03 IMP”

2.6.1.- CARACTERÍSTIQUES DEL VENTILADOR

Cabal d'aspiració i descàrrega: 6.400,0 m³/h.
Pressió estàtica necessària: 224,72 Pa.
Pressió total necessària: 253,97 Pa.
Temperatura de l'aire en els conductes: 20,0 °C °C.
Velocitat de descàrrega: 7,0 m/s m/s.

2.6.2.- MÈTODE DE CÀLCUL

Les fórmules de càlcul que s’han utilitzat son les exposades al manual ASHRAE HANDBOOK .
FUNDAMENTALS 1997 editat per l’American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers, Inc. y en el Documento Técnico de Instalaciones en la Edificación DTIE 5.01 editat per ATECYR, d'on reproduïm les més importants:

1- Pèrdues de pressió per fricció:

$$\Delta P_f = f \cdot \frac{L}{Dh} \cdot \frac{\rho \cdot v^2}{2}$$
 i fent servir l’equació de Blasius $f = 0,173 \cdot \alpha \cdot Re^{-0.18} \cdot Dh^{-0.04}$

s’obté l’equació per l’aire humit:

$$\Delta P_f = \alpha \cdot 14,1 \cdot 10^{-3} \cdot L \cdot \frac{v^{1,82}}{Dh^{1,22}}$$

Aquesta equació es vàlida per a temperatures compreses entre 15° y 40°, pressions inferiors a la corresponent a una altitud de 1000 m. i humitats relatives compreses entre 0% y 90%.

Sent:
ΔPf: Pèrdues de pressió per fricció en Pa.
f: Factor de fricció (adimensional).
ε:: Rugositat absoluta del material en mm.
Dh: Diàmetre hidràulic en m.
v: Velocitat en m/s.
Re: Numero de Reynolds (adimensional).
L: Longitud total en m.
α: Factor que depèn del material utilitzat (adimensional).

2- Pèrdues de pressió per singularitats:

$$\Delta P_s = Co \cdot \frac{\rho \cdot v^2}{2}$$

Sent:
ΔPs: Pèrdues de pressió per singularitats en Pa.
Co: coeficient de pèrdua dinàmica (adimensional).

v: Velocitat en m/s.
ρ: Densitat de l’aire humit kg/m³.

Els coeficients Co de pèrdua de càrrega dinàmica estan tabulats pels diferents tipus d’accessoris utilitzats habitualment a les xarxes de conductes.

3- Pèrdues de pressió total, estàtica i dinàmica:

La pèrdua de pressió total en un sistema s'obté com la suma de les pèrdues per fricció al llarg dels conductes, més les pèrdues en les singularitats situades en el camí més desfavorable, incloent en aquest grup totes les transformacions, els filtres, comportes , plenum, etc. i la boca final.

$$\Delta P_t = \sum \Delta P_f + \sum \Delta P_s$$

Sent:
ΔPt: Pèrdues de pressió total en Pa.
ΔPf: Pèrdues de pressió per fricció en Pa.
ΔPs: Pèrdues de pressió por singularitats en Pa.

En qualsevol punt de la instal·lació és possible obtenir la pressió estàtica com a diferència entre la pressió total i la pressió dinàmica:

$$P_{st} = P_t - \rho \cdot \frac{v^2}{2}$$

Sent:
Pst: Pressió estàtica.
Pr: Pressió total.
v: Velocitat en m/s.
ρ: Densitat de l’aire humit kg/m³.

4- Mètodes de dimensionament:

El circuit d'impulsió s'ha calculat usant el mètode de Fregament constantRozamiento constante.

Mètode de Fricció Constant

Consisteix a calcular els conductes de forma que la pèrdua de càrrega per unitat de longitud en tots els trams del sistema sigui idèntica. L'àrea de la secció de cada conducte està relacionada únicament amb el cabal d'aire que transporta, per tant, a igual percentatge de cabal sobre el total, igual àrea de conductes.

La pressió estàtica necessària en el ventilador es calcula tenint en compte la pèrdua de càrrega en el tram de resistència més gran i el guany de pressió degut a la reducció de la velocitat des del ventilador fins al final d'aquest tram.

2.6.3.- DIMENSIONS SELECCIONADES

Conductes d'impulsió

La xarxa de conductes d'impulsió consta de **42** conductes i **20** boques de distribució. Els resultats detallats tram a tram s'exposen en els annexes de càlcul inclosos en aquesta memòria. A continuació es detallen els resultats més importants:

Cabal d'impulsió **6.400,0 m³/h m³/h**.
Pèrdua de càrrega en el conducte principal **1,173 Pa/m mm.c.a.**
La pèrdua més gran de càrrega es produeix a la boca **bi [43]** i arriba al valor **253,91 Pa mm.c.a.**
La menor pèrdua de càrrega es produeix a la boca **bi [3]** i arriba al valor **131,29 Pa mm.c.a.**

A la màxima velocitat s'arriba en el conducte **Conducto [1-2]** i té el valor **7,0 m/s m/s**.
A la mínima velocitat s'arriba en el conducte **Conducto [21-22]** i té el valor **3,1 m/s m/s**.

2.7.- SUBSISTEMA “URGÈNCIES 03 RET”

2.7.1.- CARACTERÍSTIQUES DEL VENTILADOR

Cabal d'aspiració i descàrrega:	6.350,0 m³/h.
Pressió estàtica necessària:	148,40 Pa.
Pressió total necessària:	177,19 Pa.
Temperatura de l'aire en els conductes:	20,0 °C °C.
Velocitat de descàrrega:	6,9 m/s m/s.

2.7.2.- MÈTODE DE CÀLCUL

Les fórmules de càlcul que s’han utilitzat son les exposades al manual ASHRAE HANDBOOK .
FUNDAMENTALS 1997 editat per l’American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning
Engineers, Inc. y en el Documento Técnico de Instalaciones en la Edificación DTIE 5.01 editat per
ATECYR, d’on reproduïm les més importants:

1- Pèrdues de pressió per fricció:

$$\Delta P_f = f \cdot \frac{L}{Dh} \cdot \frac{\rho \cdot v^2}{2}$$
 i fent servir l’equació de Blasius $f = 0,173 \alpha \cdot Re^{-0.18} \cdot Dh^{-0.04}$

s’obté l’equació per l’aire humit:

$$\Delta P_f = \alpha \cdot 14,1 \cdot 10^{-3} \cdot L \cdot \frac{v^{1,82}}{Dh^{1,22}}$$

Aquesta equació es vàlida per a temperatures compreses entre 15° y 40°, pressions inferiors a la
corresponent a una altitud de 1000 m. i humitats relatives compreses entre 0% y 90%.

Sent:	
ΔP_f :	Pèrdues de pressió per fricció en Pa.
f :	Factor de fricció (adimensional).
ε ::	Rugositat absoluta del material en mm.
Dh :	Diàmetre hidràulic en m.
v :	Velocitat en m/s.
Re :	Numero de Reynolds (adimensional).
L :	Longitud total en m.
α :	Factor que depèn del material utilitzat (adimensional).

2- Pèrdues de pressió per singularitats:

$$\Delta P_s = Co \cdot \frac{\rho \cdot v^2}{2}$$

Sent:	
ΔP_s :	Pèrdues de pressió per singularitats en Pa.
Co :	coeficient de pèrdua dinàmica (adimensional).
v :	Velocitat en m/s.
ρ :	Densitat de l'aire humit kg/m³.

Els coeficients Co de pèrdua de càrrega dinàmica estan tabulats pels diferents tipus d’accessoris
utilitzats habitualment a les xarxes de conductes.

3- Pèrdues de pressió total, estàtica i dinàmica:

La pèrdua de pressió total en un sistema s'obté com la suma de les pèrdues per fricció al llarg dels
conductes, més les pèrdues en les singularitats situades en el camí més desfavorable, incloent en
aquest grup totes les transformacions, els filtres, comportes , plenum, etc. i la boca final.

$$\Delta P_t = \sum \Delta P_f + \sum \Delta P_s$$

Sent:	
ΔP_t :	Pèrdues de pressió total en Pa.
ΔP_f :	Pèrdues de pressió per fricció en Pa.
ΔP_s :	Pèrdues de pressió por singularitats en Pa.

En qualsevol punt de la instal·lació és possible obtenir la pressió estàtica com a diferència entre la
pressió total i la pressió dinàmica:

$$P_{st} = P_t - \rho \cdot \frac{v^2}{2}$$

Sent:	
P_{st} :	Pressió estàtica.
P_t :	Pressió total.
v :	Velocitat en m/s.
ρ :	Densitat de l’aire humit kg/m³.

4- Mètodes de dimensionament:

Per al dimensionat del circuit de retorn s'ha utilitzat el mètode de velocitat constant Rozamiento
constante.

Mètode de Fricció Constant

Consisteix a calcular els conductes de forma que la pèrdua de càrrega per unitat de longitud en tots
els trams del sistema sigui idèntica. L'àrea de la secció de cada conducte està relacionada
únicament amb el cabal d'aire que transporta, per tant, a igual percentatge de cabal sobre el total,
igual àrea de conductes.

La pressió estàtica necessària en el ventilador es calcula tenint en compte la pèrdua de càrrega en
el tram de resistència més gran i el guany de pressió degut a la reducció de la velocitat des del
ventilador fins al final d'aquest tram.

2.7.3.- DIMENSIONS SELECCIONADES

Conductes de retorn

La xarxa de conductes de retorn consta de **31** conductes i **14** boques de distribució. Els resultats
detallats tram a tram s'exposen en els annexes de càlcul inclosos en aquesta memòria. A
continuació es detallen els resultats més importants:

Cabal de retorn	6.350,0 m³/h m³/h.
Pèrdua de càrrega en el conducte principal	1,156 Pa/m mm.c.a.
La pèrdua més gran de càrrega es produeix a la boca	BR [17] i arriba al valor 177,19 Pa mm.c.a.
La menor pèrdua de càrrega es produeix a la boca	BR [9] i arriba al valor 87,51 Pa mm.c.a.
A la màxima velocitat s'arriba en el conducte	Conducto [1-2] i té el valor 6,9 m/s m/s .
A la mínima velocitat s'arriba en el conducte	Conducto [16-18] i té el valor 3,1 m/s m/s .

2.8.- SUBSISTEMA “METGES IMP.”

2.8.1.- CARACTERÍSTIQUES DEL VENTILADOR

Cabal d'aspiració i descàrrega:	3.300,0 m³/h.
Pressió estàtica necessària:	178,63 Pa.
Pressió total necessària:	206,38 Pa.
Temperatura de l'aire en els conductes:	20,0 °C °C.
Velocitat de descàrrega:	6,8 m/s m/s.

2.8.2.- MÈTODE DE CÀLCUL

Les fórmules de càlcul que s’han utilitzat son les exposades al manual ASHRAE HANDBOOK .
FUNDAMENTALS 1997 editat per l’American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning
Engineers, Inc. y en el Documento Técnico de Instalaciones en la Edificación DTIE 5.01 editat per
ATECYR, d’on reproduïm les més importants:

1- Pèrdues de pressió per fricció:

$$\Delta P_f = f \cdot \frac{L}{Dh} \cdot \frac{\rho \cdot v^2}{2} \text{ i fent servir l'equació de Blasius } f = 0,173 \cdot \alpha \cdot Re^{-0.18} \cdot Dh^{-0.04}$$

s'obté l'equació per l'aire humit:

$$\Delta P_f = \alpha \cdot 14,1 \cdot 10^{-3} \cdot L \cdot \frac{v^{1,82}}{Dh^{1,22}}$$

Aquesta equació es vàlida per a temperatures compreses entre 15° y 40°, pressions inferiors a la
corresponent a una altitud de 1000 m. i humitats relatives compreses entre 0% y 90%.

Sent:	
ΔP_f :	Pèrdues de pressió per fricció en Pa.
f :	Factor de fricció (adimensional).
ϵ ::	Rugositat absoluta del material en mm.
Dh :	Diàmetre hidràulic en m.
v :	Velocitat en m/s.
Re :	Numero de Reynolds (adimensional).
L :	Longitud total en m.
α :	Factor que depèn del material utilitzat (adimensional).

2- Pèrdues de pressió per singularitats:

$$\Delta P_s = Co \cdot \frac{\rho \cdot v^2}{2}$$

Sent:	
ΔP_s :	Pèrdues de pressió per singularitats en Pa.
Co :	coeficient de pèrdua dinàmica (adimensional).
v :	Velocitat en m/s.
ρ :	Densitat de l'aire humit kg/m³.

Els coeficients Co de pèrdua de càrrega dinàmica estan tabulats pels diferents tipus d’accessoris
utilitzats habitualment a les xarxes de conductes.

3- Pèrdues de pressió total, estàtica i dinàmica:

La pèrdua de pressió total en un sistema s'obté com la suma de les pèrdues per fricció al llarg dels
conductes, més les pèrdues en les singularitats situades en el camí més desfavorable, incloent en
aquest grup totes les transformacions, els filtres, comportes , plenum, etc. i la boca final.

$$\Delta P_t = \sum \Delta P_f + \sum \Delta P_s$$

Sent:	
ΔP_t :	Pèrdues de pressió total en Pa.
ΔP_f :	Pèrdues de pressió per fricció en Pa.
ΔP_s :	Pèrdues de pressió por singularitats en Pa.

En qualsevol punt de la instal·lació és possible obtenir la pressió estàtica com a diferència entre la
pressió total i la pressió dinàmica:

$$P_{st} = P_t - \rho \cdot \frac{v^2}{2}$$

Sent:	
P_{st} :	Pressió estàtica.
P_t :	Pressió total.
v :	Velocitat en m/s.
ρ :	Densitat de l’aire humit kg/m³.

4- Mètodes de dimensionament:

El circuit d'impulsió s'ha calculat usant el mètode de Fregament constantRozamiento constante.

Mètode de Fricció Constant

Consisteix a calcular els conductes de forma que la pèrdua de càrrega per unitat de longitud en tots
els trams del sistema sigui idèntica. L'àrea de la secció de cada conducte està relacionada
únicament amb el cabal d'aire que transporta, per tant, a igual percentatge de cabal sobre el total,
igual àrea de conductes.

La pressió estàtica necessària en el ventilador es calcula tenint en compte la pèrdua de càrrega en
el tram de resistència més gran i el guany de pressió degut a la reducció de la velocitat des del
ventilador fins al final d'aquest tram.

2.8.3.- DIMENSIONES SELECCIONADES

Conductes d'impulsió

La xarxa de conductes d'impulsió consta de **22** conductes i **10** boques de distribució. Els resultats
detallats tram a tram s'exposen en els annexes de càlcul inclosos en aquesta memòria. A
continuació es detallen els resultats més importants:

Cabal d'impulsió	3.300,0 m³/h m³/h.
Pèrdua de càrrega en el conducte principal	1,441 Pa/m mm.c.a.
La pèrdua més gran de càrrega es produeix a la boca	BI [9] i arriba al valor 195,38 Pa
mm.c.a.	
La menor pèrdua de càrrega es produeix a la boca	RI [16] i arriba al valor 46,25 Pa mm.c.a.
A la màxima velocitat s'arriba en el conducte	Conducto [8-9] i té el valor 7,3 m/s m/s.
A la mínima velocitat s'arriba en el conducte	Conducto [19-21] i té el valor 0,4 m/s m/s.

2.9.- SUBSISTEMA “METGES RET”

2.9.1.- CARACTERÍSTIQUES DEL VENTILADOR

Cabal d'aspiració i descàrrega:	3.300,0 m³/h.
Pressió estàtica necessària:	129,65 Pa.
Pressió total necessària:	157,40 Pa.
Temperatura de l'aire en els conductes:	20,0 °C °C.
Velocitat de descàrrega:	6,8 m/s m/s.

2.9.2.- MÈTODE DE CàLCUL

Les fórmules de càlcul que s’han utilitzat son les exposades al manual ASHRAE HANDBOOK .
FUNDAMENTALS 1997 editat per l’American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning
Engineers, Inc. y en el Documento Técnico de Instalaciones en la Edificación DTIE 5.01 editat per
ATECYR, d’on reproduïm les més importants:

1- Pèrdues de pressió per fricció:

$$\Delta P_f = f \cdot \frac{L}{Dh} \cdot \frac{\rho \cdot v^2}{2}$$
 i fent servir l'equació de Blasius $f = 0,173 \alpha \cdot Re^{-0.18} \cdot Dh^{-0.04}$

s’obté l’equació per l’aire humit:

$$\Delta P_f = \alpha \cdot 14,1 \cdot 10^{-3} \cdot L \cdot \frac{v^{1,82}}{Dh^{1,22}}$$

Aquesta equació es vàlida per a temperatures compreses entre 15° y 40°, pressions inferiors a la
corresponent a una altitud de 1000 m. i humitats relatives compreses entre 0% y 90%.

Sent:

ΔP_f :	Pèrdues de pressió per fricció en Pa.
f :	Factor de fricció (adimensional).
ε ::	Rugositat absoluta del material en mm.
Dh :	Diàmetre hidràulic en m.
v :	Velocitat en m/s.
Re :	Numero de Reynolds (adimensional).
L :	Longitud total en m.
α :	Factor que depèn del material utilitzat (adimensional).

2- Pèrdues de pressió per singularitats:

$$\Delta P_s = Co \cdot \frac{\rho \cdot v^2}{2}$$

Sent:

ΔP_s :	Pèrdues de pressió per singularitats en Pa.
Co :	coeficient de pèrdua dinàmica (adimensional).
v :	Velocitat en m/s.
ρ :	Densitat de l'aire humit kg/m³.

Els coeficients Co de pèrdua de càrrega dinàmica estan tabulats pels diferents tipus d’accessoris
utilitzats habitualment a les xarxes de conductes.

3- Pèrdues de pressió total, estàtica i dinàmica:

La pèrdua de pressió total en un sistema s'obté com la suma de les pèrdues per fricció al llarg dels
conductes, més les pèrdues en les singularitats situades en el camí més desfavorable, incloent en
aquest grup totes les transformacions, els filtres, comportes , plenum, etc. i la boca final.

$$\Delta P_t = \sum \Delta P_f + \sum \Delta P_s$$

Sent:

ΔP_t :	Pèrdues de pressió total en Pa.
ΔP_f :	Pèrdues de pressió per fricció en Pa.
ΔP_s :	Pèrdues de pressió por singularitats en Pa.

En qualsevol punt de la instal·lació és possible obtenir la pressió estàtica com a diferència entre la

pressió total i la pressió dinàmica:

$$P_{st} = P_t - \rho \cdot \frac{v^2}{2}$$

Sent:

P_{st} :	Pressió estàtica.
P_t :	Pressió total.
v :	Velocitat en m/s.
ρ :	Densitat de l’aire humit kg/m³.

4- Mètodes de dimensionament:

Per al dimensionat del circuit de retorn s'ha utilitzat el mètode de velocitat constant Rozamiento
constante.

Mètode de Fricció Constant

Consisteix a calcular els conductes de forma que la pèrdua de càrrega per unitat de longitud en tots
els trams del sistema sigui idèntica. L'àrea de la secció de cada conducte està relacionada
únicament amb el cabal d'aire que transporta, per tant, a igual percentatge de cabal sobre el total,
igual àrea de conductes.

La pressió estàtica necessària en el ventilador es calcula tenint en compte la pèrdua de càrrega en
el tram de resistència més gran i el guany de pressió degut a la reducció de la velocitat des del
ventilador fins al final d'aquest tram.

2.9.3.- DIMENSIONS SELECCIONADES

Conductes de retorn

La xarxa de conductes de retorn consta de **23** conductes i **10** boques de distribució. Els resultats
detallats tram a tram s'exposen en els annexes de càlcul inclosos en aquesta memòria. A
continuació es detallen els resultats més importants:

Cabal de retorn	3.300,0 m³/h m³/h.
Pèrdua de càrrega en el conducte principal	1,441 Pa/m mm.c.a.
La pèrdua més gran de càrrega es produeix a la boca	BR [22] i arriba al valor 157,40 Pa
mm.c.a.	
La menor pèrdua de càrrega es produeix a la boca	BR [6] i arriba al valor 47,23 Pa mm.c.a.
A la màxima velocitat s'arriba en el conducte	Conducto [1-2] i té el valor 6,8 m/s m/s.
A la mínima velocitat s'arriba en el conducte	Conducto [7-8] i té el valor 3,1 m/s m/s.

2.10.- SUBSISTEMA “ENDOSCÒPIA IMO.”

2.10.1.- CARACTERÍSTIQUES DEL VENTILADOR

Cabal d'aspiració i descàrrega:	4.800,0 m³/h.
Pressió estàtica necessària:	48,54 Pa.
Pressió total necessària:	76,68 Pa.
Temperatura de l'aire en els conductes:	20,0 °C °C.
Velocitat de descàrrega:	6,8 m/s m/s.

2.10.2.- MÈTODE DE CàLCUL

Les fórmules de càlcul que s’han utilitzat son les exposades al manual ASHRAE HANDBOOK .

FUNDAMENTALS 1997 editat per l'American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers, Inc. y en el Documento Técnico de Instalaciones en la Edificación DTIE 5.01 editat per ATECYR, d'on reproduïm les més importants:

1- Pèrdues de pressió per fricció:

$$\Delta P_f = f \cdot \frac{L}{Dh} \cdot \frac{\rho \cdot v^2}{2}$$
 i fent servir l'equació de Blasius $f = 0,173 \alpha \cdot Re^{-0.18} \cdot Dh^{-0.04}$

s'obté l'equació per l'aire humit:

$$\Delta P_f = \alpha \cdot 14,1 \cdot 10^{-3} \cdot L \cdot \frac{v^{1,82}}{Dh^{1,22}}$$

Aquesta equació es vàlida per a temperatures compreses entre 15° y 40°, pressions inferiors a la corresponent a una altitud de 1000 m. i humitats relatives compreses entre 0% y 90%.

Sent:	
ΔP_f :	Pèrdues de pressió per fricció en Pa.
f :	Factor de fricció (adimensional).
ϵ ::	Rugositat absoluta del material en mm.
Dh :	Diàmetre hidràulic en m.
v :	Velocitat en m/s.
Re :	Numero de Reynolds (adimensional).
L :	Longitud total en m.
α :	Factor que depèn del material utilitzat (adimensional).

2- Pèrdues de pressió per singularitats:

$$\Delta P_s = Co \cdot \frac{\rho \cdot v^2}{2}$$

Sent:	
ΔP_s :	Pèrdues de pressió per singularitats en Pa.
Co :	coeficient de pèrdua dinàmica (adimensional).
v :	Velocitat en m/s.
ρ :	Densitat de l'aire humit kg/m³.

Els coeficients Co de pèrdua de càrrega dinàmica estan tabulats pels diferents tipus d'accessoris utilitzats habitualment a les xarxes de conductes.

3- Pèrdues de pressió total, estàtica i dinàmica:

La pèrdua de pressió total en un sistema s'obté com la suma de les pèrdues per fricció al llarg dels conductes, més les pèrdues en les singularitats situades en el camí més desfavorable, incloent en aquest grup totes les transformacions, els filtres, comportes , plenum, etc. i la boca final.

$$\Delta P_t = \sum \Delta P_f + \sum \Delta P_s$$

Sent:	
ΔP_t :	Pèrdues de pressió total en Pa.
ΔP_f :	Pèrdues de pressió per fricció en Pa.
ΔP_s :	Pèrdues de pressió por singularitats en Pa.

En qualsevol punt de la instal·lació és possible obtenir la pressió estàtica com a diferència entre la pressió total i la pressió dinàmica:

$$P_{st} = P_t - \rho \cdot \frac{v^2}{2}$$

Sent:	
P_{st} :	Pressió estàtica.

P_t :	Pressió total.
v :	Velocitat en m/s.
ρ :	Densitat de l'aire humit kg/m³.

4- Mètodes de dimensionament:

El circuit d'impulsió s'ha calculat usant el mètode de Fregament constantRozamiento constante.

Mètode de Fricció Constant

Consisteix a calcular els conductes de forma que la pèrdua de càrrega per unitat de longitud en tots els trams del sistema sigui idèntica. L'àrea de la secció de cada conducte està relacionada únicament amb el cabal d'aire que transporta, per tant, a igual percentatge de cabal sobre el total, igual àrea de conductes.

La pressió estàtica necessària en el ventilador es calcula tenint en compte la pèrdua de càrrega en el tram de resistència més gran i el guany de pressió degut a la reducció de la velocitat des del ventilador fins al final d'aquest tram.

2.10.3.- DIMENSIONS SELECCIONADES

Conductes d'impulsió

La xarxa de conductes d'impulsió consta de **15** conductes i **8** boques de distribució. Els resultats detallats tram a tram s'exposen en els annexes de càlcul inclosos en aquesta memòria. A continuació es detallen els resultats més importants:

Cabal d'impulsió	4.800,0 m³/h m³/h.
Pèrdua de càrrega en el conducte principal	1,244 Pa/m mm.c.a.
La pèrdua més gran de càrrega es produeix a la boca	BI [13] i arriba al valor 76,68 Pa mm.c.a.
La menor pèrdua de càrrega es produeix a la boca	BI [7] i arriba al valor 72,00 Pa mm.c.a.
A la màxima velocitat s'arriba en el conducte	Conducto [1-2] i té el valor 6,8 m/s m/s.
A la mínima velocitat s'arriba en el conducte	Conducto [11-13] i té el valor 4,2 m/s m/s.

2.11.- SUBSISTEMA “ENDOSCÒPIA RET”

2.11.1.- CARACTERÍSTIQUES DEL VENTILADOR

Cabal d'aspiració i descàrrega:	4.800,0 m³/h.
Pressió estàtica necessària:	36,83 Pa.
Pressió total necessària:	64,97 Pa.
Temperatura de l'aire en els conductes:	20,0 °C °C.
Velocitat de descàrrega:	6,8 m/s m/s.

2.11.2.- MÈTODE DE CàLCUL

Les fórmules de càlcul que s'han utilitzat son les exposades al manual ASHRAE HANDBOOK . FUNDAMENTALS 1997 editat per l'American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers, Inc. y en el Documento Técnico de Instalaciones en la Edificación DTIE 5.01 editat per ATECYR, d'on reproduïm les més importants:

1- Pèrdues de pressió per fricció:

$$\Delta P_f = f \cdot \frac{L}{Dh} \cdot \frac{\rho \cdot v^2}{2}$$
 i fent servir l'equació de Blasius $f = 0,173 \cdot \alpha \cdot Re^{-0.18} \cdot Dh^{-0.04}$

s'obté l'equació per l'aire humit:

$$\Delta P_f = \alpha \cdot 14,11 \cdot 10^{-3} \cdot L \cdot \frac{v^{1,82}}{Dh^{1,22}}$$

Aquesta equació es vàlida per a temperatures compreses entre 15° y 40°, pressions inferiors a la corresponent a una altitud de 1000 m. i humitats relatives compreses entre 0% y 90%.

Sent:	
ΔP_f :	Pèrdues de pressió per fricció en Pa.
f :	Factor de fricció (adimensional).
ϵ ::	Rugositat absoluta del material en mm.
Dh :	Diàmetre hidràulic en m.
v :	Velocitat en m/s.
Re :	Numero de Reynolds (adimensional).
L :	Longitud total en m.
α :	Factor que depèn del material utilitzat (adimensional).

2- Pèrdues de pressió per singularitats:

$$\Delta P_s = Co \cdot \frac{\rho \cdot v^2}{2}$$

Sent:	
ΔP_s :	Pèrdues de pressió per singularitats en Pa.
Co :	coeficient de pèrdua dinàmica (adimensional).
v :	Velocitat en m/s.
ρ :	Densitat de l'aire humit kg/m³.

Els coeficients Co de pèrdua de càrrega dinàmica estan tabulats pels diferents tipus d'accessoris utilitzats habitualment a les xarxes de conductes.

3- Pèrdues de pressió total, estàtica i dinàmica:

La pèrdua de pressió total en un sistema s'obté com la suma de les pèrdues per fricció al llarg dels conductes, més les pèrdues en les singularitats situades en el camí més desfavorable, incloent en aquest grup totes les transformacions, els filtres, comportes , plenum, etc. i la boca final.

$$\Delta P_t = \sum \Delta P_f + \sum \Delta P_s$$

Sent:	
ΔP_t :	Pèrdues de pressió total en Pa.
ΔP_f :	Pèrdues de pressió per fricció en Pa.
ΔP_s :	Pèrdues de pressió por singularitats en Pa.

En qualsevol punt de la instal·lació és possible obtenir la pressió estàtica com a diferència entre la pressió total i la pressió dinàmica:

$$P_{st} = P_t - \rho \cdot \frac{v^2}{2}$$

Sent:	
P_{st} :	Pressió estàtica.
P_t :	Pressió total.
v :	Velocitat en m/s.
ρ :	Densitat de l'aire humit kg/m³.

4- Mètodes de dimensionament:

Per al dimensionat del circuit de retorn s'ha utilitzat el mètode de velocitat constant Rozamiento

constante.

Mètode de Fricció Constant

Consisteix a calcular els conductes de forma que la pèrdua de càrrega per unitat de longitud en tots els trams del sistema sigui idèntica. L'àrea de la secció de cada conducte està relacionada únicament amb el cabal d'aire que transporta, per tant, a igual percentatge de cabal sobre el total, igual àrea de conductes.

La pressió estàtica necessària en el ventilador es calcula tenint en compte la pèrdua de càrrega en el tram de resistència més gran i el guany de pressió degut a la reducció de la velocitat des del ventilador fins al final d'aquest tram.

2.11.3.- DIMENSIONS SELECCIONADES

Conductes de retorn

La xarxa de conductes de retorn consta de **8** conductes i **4** boques de distribució. Els resultats detallats tram a tram s'exposen en els annexes de càlcul inclosos en aquesta memòria. A continuació es detallen els resultats més importants:

Cabal de retorn	4.800,0 m³/h m³/h.
Pèrdua de càrrega en el conducte principal	1,244 Pa/m mm.c.a.
La pèrdua més gran de càrrega es produeix a la boca	BR [8] i arriba al valor 64,97 Pa mm.c.a.
La menor pèrdua de càrrega es produeix a la boca	BR [3] i arriba al valor 32,83 Pa mm.c.a.
A la màxima velocitat s'arriba en el conducte	Conducto [1-2] i té el valor 6,8 m/s m/s.
A la mínima velocitat s'arriba en el conducte	Conducto [6-7] i té el valor 5,3 m/s m/s.

2.12.- SUBSISTEMA “CONS.EXT.IMP”

2.12.1.- CARACTERÍSTIQUES DEL VENTILADOR

Cabal d'aspiració i descàrrega:	2.286,0 m³/h.
Pressió estàtica necessària:	91,69 Pa.
Pressió total necessària:	115,96 Pa.
Temperatura de l'aire en els conductes:	20,0 °C °C.
Velocitat de descàrrega:	6,4 m/s m/s.

2.12.2.- MÈTODE DE CàLCUL

Les fórmules de càlcul que s'han utilitzat son les exposades al manual ASHRAE HANDBOOK . FUNDAMENTALS 1997 editat per l'American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers, Inc. y en el Documento Técnico de Instalaciones en la Edificación DTIE 5.01 editat per ATECYR, d'on reproduïm les més importants:

1- Pèrdues de pressió per fricció:

$$\Delta P_f = f \cdot \frac{L}{Dh} \cdot \frac{\rho \cdot v^2}{2}$$
 i fent servir l'equació de Blasius $f = 0,173 \cdot \alpha \cdot Re^{-0.18} \cdot Dh^{-0.04}$

s'obté l'equació per l'aire humit:

$$\Delta P_f = \alpha \cdot 14,1 \cdot 10^{-3} \cdot L \cdot \frac{v^{1,82}}{Dh^{1,22}}$$

Aquesta equació es vàlida per a temperatures compreses entre 15° y 40°, pressions inferiors a la corresponent a una altitud de 1000 m. i humitats relatives compreses entre 0% y 90%.

Sent:	
ΔP_f :	Pèrdues de pressió per fricció en Pa.
f :	Factor de fricció (adimensional).
ε ::	Rugositat absoluta del material en mm.
Dh :	Diàmetre hidràulic en m.
v :	Velocitat en m/s.
Re :	Numero de Reynolds (adimensional).
L :	Longitud total en m.
α :	Factor que depèn del material utilitzat (adimensional).

2- Pèrdues de pressió per singularitats:

$$\Delta P_s = Co \cdot \frac{\rho \cdot v^2}{2}$$

Sent:	
ΔP_s :	Pèrdues de pressió per singularitats en Pa.
Co :	coeficient de pèrdua dinàmica (adimensional).
v :	Velocitat en m/s.
ρ :	Densitat de l'aire humit kg/m³.

Els coeficients Co de pèrdua de càrrega dinàmica estan tabulats pels diferents tipus d'accessoris utilitzats habitualment a les xarxes de conductes.

3- Pèrdues de pressió total, estàtica i dinàmica:

La pèrdua de pressió total en un sistema s'obté com la suma de les pèrdues per fricció al llarg dels conductes, més les pèrdues en les singularitats situades en el camí més desfavorable, incloent en aquest grup totes les transformacions, els filtres, comportes , plenum, etc. i la boca final.

$$\Delta P_t = \sum \Delta P_f + \sum \Delta P_s$$

Sent:	
ΔP_t :	Pèrdues de pressió total en Pa.
ΔP_f :	Pèrdues de pressió per fricció en Pa.
ΔP_s :	Pèrdues de pressió por singularitats en Pa.

En qualsevol punt de la instal·lació és possible obtenir la pressió estàtica com a diferència entre la pressió total i la pressió dinàmica:

$$P_{st} = P_t - \rho \cdot \frac{v^2}{2}$$

Sent:	
P_{st} :	Pressió estàtica.
P_t :	Pressió total.
v :	Velocitat en m/s.
ρ :	Densitat de l'aire humit kg/m³.

4- Mètodes de dimensionament:

El circuit d'impulsió s'ha calculat usant el mètode de Fregament constantRozamiento constante.

Mètode de Fricció Constant

Consisteix a calcular els conductes de forma que la pèrdua de càrrega per unitat de longitud en tots els trams del sistema sigui idèntica. L'àrea de la secció de cada conducte està relacionada únicament amb el cabal d'aire que transporta, per tant, a igual percentatge de cabal sobre el total, igual àrea de conductes.

La pressió estàtica necessària en el ventilador es calcula tenint en compte la pèrdua de càrrega en el tram de resistència més gran i el guany de pressió degut a la reducció de la velocitat des del ventilador fins al final d'aquest tram.

2.12.3.- DIMENSIONS SELECCIONADES

Conductes d'impulsió

La xarxa de conductes d'impulsió consta de **28** conductes i **12** boques de distribució. Els resultats detallats tram a tram s'exposen en els annexes de càlcul inclosos en aquesta memòria. A continuació es detallen els resultats més importants:

Cabal d'impulsió	2.286,0 m³/h m³/h.
Pèrdua de càrrega en el conducte principal	1,692 Pa/m mm.c.a.
La pèrdua més gran de càrrega es produeix a la boca	CR [10] i arriba al valor 115,93 Pa mm.c.a.
La menor pèrdua de càrrega es produeix a la boca	CR [3] i arriba al valor 47,25 Pa mm.c.a.
A la màxima velocitat s'arriba en el conducte	Conducto [1-2] i té el valor 6,4 m/s m/s.
A la mínima velocitat s'arriba en el conducte	Conducto [2-3] i té el valor 2,3 m/s m/s.

2.13.- SUBSISTEMA “CON.EXT. RET”

2.13.1.- CARACTERÍSTIQUES DEL VENTILADOR

Cabal d'aspiració i descàrrega:	1.962,0 m³/h.
Pressió estàtica necessària:	130,55 Pa.
Pressió total necessària:	158,49 Pa.
Temperatura de l'aire en els conductes:	20,0 °C °C.
Velocitat de descàrrega:	6,8 m/s m/s.

2.13.2.- MÈTODE DE CàLCUL

Les fórmules de càlcul que s'han utilitzat son les exposades al manual ASHRAE HANDBOOK . FUNDAMENTALS 1997 editat per l'American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers, Inc. y en el Documento Técnico de Instalaciones en la Edificación DTIE 5.01 editat per ATECYR, d'on reproduïm les més importants:

1- Pèrdues de pressió per fricció:

$$\Delta P_f = f \cdot \frac{L}{Dh} \cdot \frac{\rho \cdot v^2}{2}$$
 i fent servir l'equació de Blasius $f = 0,173 \alpha \cdot Re^{-0.18} \cdot Dh^{-0.04}$

s'obté l'equació per l'aire humit:

$$\Delta P_f = \alpha \cdot 14,1 \cdot 10^{-3} \cdot L \cdot \frac{v^{1,82}}{Dh^{1,22}}$$

Aquesta equació es vàlida per a temperatures compreses entre 15° y 40°, pressions inferiors a la corresponent a una altitud de 1000 m. i humitats relatives compreses entre 0% y 90%.

Sent:

ΔP_f :	Pèrdues de pressió per fricció en Pa.
f :	Factor de fricció (adimensional).
ε ::	Rugositat absoluta del material en mm.
Dh :	Diàmetre hidràulic en m.
v :	Velocitat en m/s.
Re :	Numero de Reynolds (adimensional).
L :	Longitud total en m.
α :	Factor que depèn del material utilitzat (adimensional).

2- Pèrdues de pressió per singularitats:

$$\Delta P_s = Co \cdot \frac{\rho \cdot v^2}{2}$$

Sent:

ΔP_s :	Pèrdues de pressió per singularitats en Pa.
Co :	coeficient de pèrdua dinàmica (adimensional).
v :	Velocitat en m/s.
ρ :	Densitat de l'aire humit kg/m³.

Els coeficients Co de pèrdua de càrrega dinàmica estan tabulats pels diferents tipus d'accessoris utilitzats habitualment a les xarxes de conductes.

3- Pèrdues de pressió total, estàtica i dinàmica:

La pèrdua de pressió total en un sistema s'obté com la suma de les pèrdues per fricció al llarg dels conductes, més les pèrdues en les singularitats situades en el camí més desfavorable, incloent en aquest grup totes les transformacions, els filtres, comportes , plenum, etc. i la boca final.

$$\Delta P_t = \sum \Delta P_f + \sum \Delta P_s$$

Sent:

ΔP_t :	Pèrdues de pressió total en Pa.
ΔP_f :	Pèrdues de pressió per fricció en Pa.
ΔP_s :	Pèrdues de pressió por singularitats en Pa.

En qualsevol punt de la instal·lació és possible obtenir la pressió estàtica com a diferència entre la pressió total i la pressió dinàmica:

$$P_{st} = P_t - \rho \cdot \frac{v^2}{2}$$

Sent:

P_{st} :	Pressió estàtica.
P_t :	Pressió total.
v :	Velocitat en m/s.
ρ :	Densitat de l'aire humit kg/m³.

4- Mètodes de dimensionament:

Per al dimensionat del circuit de retorn s'ha utilitzat el mètode de velocitat constant Rozamiento constante.

Mètode de Fricció Constant

Consisteix a calcular els conductes de forma que la pèrdua de càrrega per unitat de longitud en tots els trams del sistema sigui idèntica. L'àrea de la secció de cada conducte està relacionada únicament amb el cabal d'aire que transporta, per tant, a igual percentatge de cabal sobre el total, igual àrea de conductes.

La pressió estàtica necessària en el ventilador es calcula tenint en compte la pèrdua de càrrega en el tram de resistència més gran i el guany de pressió degut a la reducció de la velocitat des del ventilador fins al final d'aquest tram.

2.13.3.- DIMENSIONS SELECCIONADES

Conductes de retorn

La xarxa de conductes de retorn consta de **24** conductes i **10** boques de distribució. Els resultats detallats tram a tram s'exposen en els annexes de càlcul inclosos en aquesta memòria. A continuació es detallen els resultats més importants:

Cabal de retorn **1.962,0 m³/h m³/h**.
Pèrdua de càrrega en el conducte principal **2,091 Pa/m mm.c.a.**
La pèrdua més gran de càrrega es produeix a la boca **CR [25]** i arriba al valor **158,46 Pa mm.c.a.**
La menor pèrdua de càrrega es produeix a la boca **CR [3]** i arriba al valor **23,05 Pa mm.c.a.**
A la màxima velocitat s'arriba en el conducte **Conducto [1-2]** i té el valor **6,8 m/s m/s**.
A la mínima velocitat s'arriba en el conducte **Conducto [2-3]** i té el valor **2,3 m/s m/s**.

3.- ANNEX Càlcul de xarxes de conductes

3.1.- SUBSISTEMA “URGÈNCIES 01 IMP”

3.1.1.- DETALL DE Càlcul de les unitats terminals

IMPULSIÓ Ref.	Dimensió (Horz.xVert.) ó Ø (mm)	Q Nom. m³/h	Q real m³/h	Nivell s. (dBA)	S Ent. (m²)	V Sal. (m/s)	ΔPs Pa	ΔPb Pa	ΔPe Pa	ΔPc Pa	ΔPv Pa
BI [6]	VDW 400/16	250,0	250,1	26,9	0,01961	3,5	8,03	25,31	30,53	1,14	125,59
BI [10]	VDW 500/24	450,0	449,9	40,4	0,03142	3,7	8,40	42,79	12,06	1,67	125,53
BI [12]	VDW 400/16	250,0	250,1	26,9	0,01961	3,5	8,03	25,31	31,25	1,14	125,59
BI [13]	VDW 400/16	250,0	250,0	26,9	0,01961	3,5	8,03	25,31	32,22	1,14	125,59
BI [14]	VDW 500/24	450,0	449,9	40,4	0,03142	3,7	8,40	42,79	14,28	1,67	125,53
BI [16]	VDW 400/16	250,0	250,0	26,9	0,01961	3,5	8,03	25,31	35,94	1,14	125,59
BI [19]	VDW 500/24	450,0	449,9	40,4	0,03142	3,7	8,39	42,78	0,00	1,67	125,53
BI [22]	VDW 400/16	250,0	250,1	26,9	0,01961	3,5	8,03	25,31	18,57	1,14	125,59
BI [23]	VDW 400/16	250,0	250,1	26,9	0,01961	3,5	8,03	25,31	16,40	1,14	125,59
BI [24]	VDW 400/16	250,0	250,1	26,9	0,01961	3,5	8,03	25,31	19,53	1,14	125,59

Q Nom.: Cabal nominal;
Q real: Cabal real;
Nivell s.: Nivell sonor;
S Ent.: Secció a l'entrada;
V Sal.: Velocitat a la sortida;
Δ Ps: Pèrdua de pressió en transformacions de connexió;
Δ Pb: Pèrdua de pressió a la boca;
Δ Pc: Pèrdua de pressió al conducte de connexió;
Δ Pe.: Pèrdua de pressió necessària per a l'equilibrat del sistema;
Δ Pv: Pressió total necessària des del ventilador.

3.1.2.- DETALL DE CÁLCUL DELS CONDUCTES

IMPULSIÓ Tramo	Dimensió (Horz.xVert.) ó Ø (mm)	Àrea (m²)	Ø eqv. (mm)	Long (m)	Leqv. (m)	Cabal m³/h	Velc. (m/s)	ΔPs. Pa	ΔPf. Pa	ΔPt Pa	Pt. final Pa
Conducto [1-2]	450x300	0,1350 0	399	2,09	0,00	3.100,0	6,4	0,00	2,68	2,68	122,90
Conducto [2-3]	450x300	0,1350 0	399	16,15	3,68	3.100,0	6,4	4,73	20,78	25,51	97,39
Conducto [3-4]	450x300	0,1350 0	399	4,30	3,68	3.100,0	6,4	4,73	5,53	10,27	87,13
Conducto [4-5]	300x300	0,0900 0	328	0,84	11,12	1.649,9	5,1	11,86	0,90	12,76	74,37
Conducto [5-6]	150x150	0,0225 0	164	1,18	8,19	250,1	3,1	8,18	1,18	9,36	65,01
Conducto [5-7]	300x300	0,0900 0	328	1,35	-0,40	1.399,9	4,3	-0,32	1,07	0,75	73,62
Conducto [7-8]	250x250	0,0625 0	273	1,65	-0,40	950,0	4,2	-0,38	1,56	1,19	72,43
Conducto [8-9]	200x200	0,0400 0	218	1,75	-0,18	699,9	4,9	-0,29	2,81	2,52	69,91
Conducto [9-10]	200x200	0,0400 0	218	2,95	3,92	449,9	3,1	2,81	2,12	4,94	64,98
Conducto [9-11]	150x150	0,0225 0	164	1,05	0,80	250,1	3,1	0,80	1,05	1,85	68,06
Conducto [11-12]	150x150	0,0225 0	164	1,18	1,16	250,1	3,1	1,16	1,17	2,33	65,73
Conducto [8-13]	150x150	0,0225 0	164	1,18	4,57	250,0	3,1	4,56	1,17	5,74	66,69
Conducto [7-14]	200x200	0,0400 0	218	2,95	5,98	449,9	3,1	4,30	2,12	6,42	67,20
Conducto [4-15]	300x300	0,0900 0	328	10,17	4,26	1.450,1	4,5	3,59	8,57	12,17	74,96
Conducto [15-16]	150x150	0,0225 0	164	0,32	4,22	250,0	3,1	4,22	0,32	4,54	70,42
Conducto [15-17]	250x250	0,0625 0	273	7,63	0,18	1.200,0	5,3	0,27	11,05	11,32	63,64
Conducto [17-18]	250x250	0,0625 0	273	0,65	2,11	1.200,0	5,3	3,06	0,95	4,01	59,63
Conducto [18-19]	200x200	0,0400 0	218	1,23	8,14	449,9	3,1	5,85	0,88	6,73	52,90
Conducto [18-20]	250x250	0,0625 0	273	0,98	-0,72	750,2	3,3	-0,44	0,60	0,16	59,47
Conducto [20-21]	200x200	0,0400 0	218	2,03	-0,19	500,1	3,5	-0,16	1,77	1,60	57,87
Conducto [21-22]	150x150	0,0225 0	164	1,23	3,60	250,1	3,1	3,59	1,23	4,82	53,05
Conducto [21-23]	150x150	0,0225 0	164	4,31	2,69	250,1	3,1	2,68	4,31	6,99	50,88
Conducto [20-24]	150x150	0,0225 0	164	2,13	3,33	250,1	3,1	3,33	2,13	5,46	54,01

Ø eqv.: Diàmetre del conducte circular equivalent en metres;
Long.: Longitud del conducte recte en metres;
Leqv.: Longitud equivalent de conducte recte degut a les transformacions i colzes en metres;
Δ Ps.: Pèrdua de pressió en transformacions;
Δ Pf.: Pèrdua de pressió al conducte deguda al fregament;
Δ Pt: Pèrdua de pressió total del conducte;
Pst. final: Pressió total a la fi del conducte.

3.2.- SUBSISTEMA “UUGÈNCIES 01 RET”

3.2.1.- DETALL DE CÁLCUL DE LES UNITATS TERMINALS

RETORN Ref.	Dimensió (Horz.xVert.) ó Ø (mm)	Q Nom. m³/h	Q real m³/h	Nivell s. (dBA)	S Ent. (m²)	V Sal. (m/s)	ΔPs Pa	ΔPb Pa	ΔPe Pa	ΔPc Pa	ΔPv Pa
BR [4]	AR-AG 525x125	250,0	250,0	11,2	0,0656 3	1,1	23,97	2,28	92,35	0,00	126,07
BR [6]	AR-AG 525x125	250,0	250,0	11,2	0,0656 3	1,1	23,97	2,28	88,27	0,00	126,07
BR [8]	AR-AG 525x125	900,0	900,0	40,5	0,0656 3	3,8	40,25	29,52	31,73	0,04	126,08
BR [10]	AR-AG 525x125	250,0	250,0	11,2	0,0656 3	1,1	23,97	2,28	69,45	0,00	126,07
BR [14]	AR-AG 525x125	250,0	250,0	11,2	0,0656 3	1,1	23,97	2,28	53,36	0,00	126,07
BR [16]	AR-AG 525x125	250,0	250,0	11,2	0,0656 3	1,1	23,97	2,28	51,28	0,00	126,07
BR [17]	AR-AG 525x125	250,0	250,0	11,2	0,0656 3	1,1	23,97	2,28	56,04	0,00	126,07
BR [18]	AR-AG 525x125	700,0	700,0	31,5	0,0656 3	3,0	59,45	17,86	0,00	0,02	126,08

Q Nom.: Cabal nominal;
Q real: Cabal real;
Nivell s.: Nivell sonor;
S Ent.: Secció a l'entrada;
V Sal.: Velocitat a la sortida;
Δ Ps: Pèrdua de pressió en transformacions de connexió;
Δ Pb: Pèrdua de pressió a la boca;
Δ Pc: Pèrdua de pressió al conducte de connexió;
Δ Pe.: Pèrdua de pressió necessària per a l'equilibrat del sistema;
Δ Pv: Pressió total necessària des del ventilador.

3.2.2.- DETALL DE CÁLCUL DELS CONDUCTES

RETORN Tramo	Dimensió (Horz.xVert.) ó Ø (mm)	Àrea (m²)	Ø eqv. (mm)	Long (m)	Leqv. (m)	Cabal m³/h	Velc. (m/s)	ΔPs. Pa	ΔPf. Pa	ΔPt Pa	Pt. final Pa
Conducto [1-2]	450x300	0,1350 0	399	4,08	0,00	3.100,0	6,4	0,00	5,25	5,25	120,83
Conducto [2-3]	200x200	0,0400 0	218	1,43	0,29	500,0	3,5	0,25	1,25	1,50	119,33
Conducto [3-4]	150x150	0,0225 0	164	0,61	0,12	250,0	3,1	0,12	0,61	0,73	118,60
Conducto [3-5]	150x150	0,0225 0	164	0,74	2,30	250,0	3,1	2,29	0,74	3,04	116,30
Conducto [5-6]	150x150	0,0225 0	164	0,61	1,16	250,0	3,1	1,16	0,61	1,77	114,53
Conducto [2-7]	450x300	0,1350 0	399	8,19	10,67	2.600,0	5,3	9,97	7,65	17,62	103,21
Conducto [7-8]	250x250	0,0625 0	273	1,03	0,92	900,0	4,0	0,79	0,89	1,68	101,53
Conducto [7-9]	300x300	0,0900 0	328	3,20	6,05	1.700,0	5,2	6,81	3,60	10,41	92,80
Conducto [9-10]	150x150	0,0225 0	164	1,49	-4,39	250,0	3,1	-4,39	1,49	-2,90	95,70
Conducto [9-11]	300x300	0,0900 0	328	0,81	5,90	1.450,0	4,5	4,97	0,68	5,65	87,15
Conducto [11-12]	250x200	0,0500 0	244	1,24	0,76	750,0	4,2	0,81	1,32	2,14	85,01
Conducto [12-13]	250x200	0,0500 0	244	2,88	1,53	500,0	2,8	0,78	1,47	2,25	82,76
Conducto [13-14]	150x150	0,0225 0	164	0,36	2,79	250,0	3,1	2,79	0,36	3,15	79,62
Conducto [13-15]	150x150	0,0225 0	164	2,85	0,88	250,0	3,1	0,88	2,85	3,73	79,04
Conducto [15-16]	150x150	0,0225 0	164	0,34	1,16	250,0	3,1	1,16	0,34	1,50	77,54

Conducto [12-17]	150x150	0,0225 0	164	0,36	2,37	250,0	3,1	2,37	0,36	2,73	82,29
Conducto [11-18]	200x200	0,0400 0	218	2,11	4,00	700,0	4,9	6,42	3,39	9,82	77,33

Ø eqv.: Diàmetre del conducte circular equivalent en metres;
Long.: Longitud del conducte recte en metres;
Leqv.: Longitud equivalent de conducte recte degut a les transformacions i colzes en metres;
Δ Ps.: Pèrdua de pressió en transformacions;
Δ Pf.: Pèrdua de pressió al conducte deguda al fregament;
Δ Pt: Pèrdua de pressió total del conducte;
Pst. final: Pressió total a la fi del conducte.

3.3.- SUBSISTEMA “URGÈNCIES 02 RET”

3.3.1.- DETALL DE CÁLCUL DE LES UNITATS TERMINALS

RETORN Ref.	Dimensió (Horz.xVert.) ó Ø (mm)	Q Nom. m³/h	Q real m³/h	Nivell s. (dBA)	S Ent. (m²)	V Sal. (m/s)	ΔPs Pa	ΔPb Pa	ΔPe Pa	ΔPc Pa	ΔPv Pa
BR [3]	AR-AG 525x125	900,0	900,0	40,5	0,0656 3	3,8	40,26	29,52	88,40	0,04	159,83
BR [8]	AR-AG 225x225	500,0	499,9	28,0	0,0506 3	2,7	30,32	13,47	83,56	0,80	159,78
BR [11]	AR-AG 225x165	250,0	250,0	20,8	0,0371 3	1,9	23,97	9,70	77,16	0,23	159,83
BR [15]	AR-AG 225x225	450,0	449,9	25,2	0,0506 3	2,5	24,56	10,91	45,90	0,66	159,79
BR [16]	AR-AG 225x225	450,0	449,9	25,2	0,0506 3	2,5	24,56	10,91	52,26	0,66	159,79
BR [17]	AR-AG 225x225	450,0	449,9	25,2	0,0506 3	2,5	24,56	10,91	56,29	0,66	159,79
BR [25]	AR-AG 225x225	450,0	449,9	25,2	0,0506 3	2,5	24,56	10,91	15,09	0,66	159,79
BR [28]	AR-AG 525x125	250,0	250,0	11,3	0,0656 3	1,1	23,97	2,28	17,70	0,00	159,83
BR [30]	AR-AG 525x125	250,0	250,0	11,3	0,0656 3	1,1	23,97	2,28	11,70	0,00	159,83
BR [31]	AR-AG 525x125	250,0	250,0	11,3	0,0656 3	1,1	23,97	2,28	19,21	0,00	159,83
BR [32]	AR-AG 225x225	450,0	449,9	25,2	0,0506 3	2,5	24,56	10,91	20,99	0,66	159,79
BR [33]	AR-AG 425x225	1.000,0	1.000,1	30,0	0,0956 2	2,9	49,71	13,67	0,00	0,14	159,84
BR [35]	AR-AG 525x125	250,0	250,0	11,3	0,0656 3	1,1	23,97	2,28	44,22	0,00	159,83
BR [37]	AR-AG 525x125	450,0	450,0	20,3	0,0656 3	1,9	24,57	7,38	25,20	0,01	159,83
BR [41]	AR-AG 525x125	450,0	450,0	20,3	0,0656 3	1,9	24,57	7,38	18,66	0,01	159,83
BR [42]	AR-AG 525x125	250,0	250,0	11,3	0,0656 3	1,1	23,97	2,28	24,35	0,00	159,83
BR [43]	AR-AG 525x125	250,0	250,0	11,3	0,0656 3	1,1	23,97	2,28	28,99	0,00	159,83
BR [44]	AR-AG 525x125	250,0	250,0	11,3	0,0656 3	1,1	23,97	2,28	54,02	0,00	159,83
BR [45]	AR-AG 325x125	400,0	400,0	29,3	0,0406 3	2,7	19,42	16,83	55,09	0,09	159,84
BR [46]	AR-AG 525x125	450,0	450,0	20,3	0,0656 3	1,9	24,57	7,38	71,09	0,01	159,83
BR [47]	AR-AG 225x165	250,0	250,0	20,8	0,0371 3	1,9	23,97	9,70	106,84	0,23	159,83
BR [50]	AR-AG 525x125	450,0	450,0	20,3	0,0656 3	1,9	24,57	7,38	92,97	0,01	159,83

BR [51]	AR-AG 525x125	450,0	450,0	20,3	0,0656 3	1,9	24,57	7,38	91,24	0,01	159,83
BR [53]	AR-AG 225x225	450,0	450,0	25,2	0,0506 3	2,5	24,56	10,91	82,57	0,66	159,79
BR [55]	AR-AG 425x225	900,0	900,1	27,0	0,0956 2	2,6	40,26	11,07	57,71	0,12	159,83
BR [56]	AR-AG 225x165	250,0	250,0	20,8	0,0371 3	1,9	23,97	9,70	85,07	0,23	159,83

Q Nom.: Cabal nominal;
Q real: Cabal real;
Nivell s.: Nivell sonor;
S Ent.: Secció a l'entrada;
V Sal.: Velocitat a la sortida;
Δ Ps: Pèrdua de pressió en transformacions de connexió;
Δ Pb: Pèrdua de pressió a la boca;
Δ Pc: Pèrdua de pressió al conducte de connexió;
Δ Pe.: Pèrdua de pressió necessària per a l'equilibrat del sistema;
Δ Pv: Pressió total necessària des del ventilador.

3.3.2.- DETALL DE CÁLCUL DELS CONDUCTES

RETORN Tramo	Dimensió (Horz.xVert.) ó Ø (mm)	Àrea (m²)	Ø eqv. (mm)	Long (m)	Leqv. (m)	Cabal m³/h	Velc. (m/s)	ΔPs. Pa	ΔPf. Pa	ΔPt Pa	Pt. final Pa
Conducto [1-2]	1.500x300	0,4500 0	681	6,71	8,16	11.150,0	6,9	8,08	6,64	14,71	145,12
Conducto [2-3]	250x250	0,0625 0	273	1,36	-16,60	900,0	4,0	-14,26	1,17	-13,09	158,21
Conducto [2-4]	1.500x300	0,4500 0	681	1,41	10,07	10.250,0	6,3	8,55	1,20	9,75	135,37
Conducto [4-5]	1.100x300	0,3300 0	597	1,58	3,88	7.749,9	6,5	3,74	1,52	5,27	130,10
Conducto [5-6]	1.100x300	0,3300 0	597	1,35	0,00	7.749,9	6,5	0,00	1,30	1,30	128,80
Conducto [6-7]	1.100x300	0,3300 0	597	3,96	8,46	7.499,9	6,3	7,68	3,60	11,28	117,52
Conducto [7-8]	200x200	0,0400 0	218	1,50	-13,77	499,9	3,5	-11,99	1,31	-10,69	128,21
Conducto [7-9]	1.100x300	0,3300 0	597	3,21	8,98	7.000,0	5,9	7,20	2,57	9,77	107,75
Conducto [9-10]	300x300	0,0900 0	328	2,81	-3,50	1.599,9	4,9	-3,53	2,83	-0,70	108,45
Conducto [10-11]	150x150	0,0225 0	164	0,59	-3,21	250,0	3,1	-3,21	0,59	-2,62	111,07
Conducto [10-12]	300x300	0,0900 0	328	4,11	5,95	1.349,8	4,2	4,40	3,04	7,45	101,00
Conducto [12-13]	300x300	0,0900 0	328	4,11	2,54	1.349,8	4,2	1,88	3,04	4,92	96,08
Conducto [13-14]	250x250	0,0625 0	273	1,66	4,17	899,9	4,0	3,58	1,42	5,00	91,08
Conducto [14-15]	200x200	0,0400 0	218	7,33	5,19	449,9	3,1	3,73	5,27	9,00	82,08
Conducto [14-16]	200x200	0,0400 0	218	3,18	0,49	449,9	3,1	0,35	2,29	2,64	88,44
Conducto [13-17]	200x200	0,0400 0	218	3,21	1,82	449,9	3,1	1,31	2,30	3,61	92,47
Conducto [9-18]	800x300	0,2400 0	520	0,59	6,05	5.400,1	6,3	5,93	0,57	6,50	101,25
Conducto [18-19]	800x300	0,2400 0	520	4,31	5,04	5.400,1	6,3	4,94	4,23	9,17	92,08
Conducto [19-20]	800x300	0,2400 0	520	2,45	8,43	4.950,1	5,7	7,05	2,05	9,10	82,98
Conducto [20-21]	800x300	0,2400 0	520	2,99	8,26	4.550,1	5,3	5,93	2,15	8,07	74,91

Conducto [21-22]	450x300	0,1350 0	399	0,76	5,84	2.650,0	5,5	5,64	0,74	6,38	68,53
Conducto [22-23]	300x300	0,0900 0	328	3,76	5,82	1.649,9	5,1	6,21	4,01	10,22	58,31
Conducto [23-24]	300x300	0,0900 0	328	1,51	3,71	1.200,0	3,7	2,22	0,90	3,12	55,19
Conducto [24-25]	200x200	0,0400 0	218	1,67	3,79	449,9	3,1	2,73	1,20	3,93	51,26
Conducto [24-26]	250x250	0,0625 0	273	3,21	5,78	750,1	3,3	3,56	1,97	5,54	49,65
Conducto [26-27]	200x200	0,0400 0	218	2,89	2,20	500,0	3,5	1,92	2,51	4,44	45,22
Conducto [27-28]	150x150	0,0225 0	164	1,14	0,12	250,0	3,1	0,12	1,14	1,26	43,96
Conducto [27-29]	150x150	0,0225 0	164	2,67	2,30	250,0	3,1	2,29	2,67	4,96	40,25
Conducto [29-30]	150x150	0,0225 0	164	1,14	1,16	250,0	3,1	1,16	1,14	2,29	37,96
Conducto [26-31]	150x150	0,0225 0	164	1,14	3,05	250,0	3,1	3,04	1,14	4,18	45,47
Conducto [23-32]	200x200	0,0400 0	218	1,64	-0,05	449,9	3,1	-0,03	1,18	1,15	57,16
Conducto [22-33]	250x250	0,0625 0	273	1,64	3,17	1.000,1	4,4	3,30	1,71	5,00	63,52
Conducto [21-34]	350x300	0,1050 0	354	1,56	7,52	1.900,1	5,0	7,16	1,49	8,65	66,26
Conducto [34-35]	150x150	0,0225 0	164	0,99	-5,21	250,0	3,1	-5,20	0,99	-4,22	70,48
Conducto [34-36]	350x300	0,1050 0	354	2,19	8,36	1.400,1	3,7	4,56	1,20	5,76	60,50
Conducto [36-37]	200x200	0,0400 0	218	1,66	2,98	450,0	3,1	2,14	1,20	3,34	57,17
Conducto [36-38]	250x250	0,0625 0	273	0,72	3,49	950,0	4,2	3,30	0,68	3,98	56,52
Conducto [38-39]	250x250	0,0625 0	273	2,91	3,69	700,0	3,1	2,01	1,58	3,58	52,93
Conducto [39-40]	200x200	0,0400 0	218	0,76	1,50	450,0	3,1	1,08	0,55	1,63	51,31
Conducto [40-41]	200x200	0,0400 0	218	0,94	0,00	450,0	3,1	0,00	0,67	0,67	50,63
Conducto [39-42]	150x150	0,0225 0	164	0,99	1,34	250,0	3,1	1,34	0,99	2,33	50,61
Conducto [38-43]	150x150	0,0225 0	164	0,99	0,28	250,0	3,1	0,28	0,99	1,27	55,25
Conducto [34-44]	150x150	0,0225 0	164	0,39	-14,42	250,0	3,1	-14,41	0,39	-14,01	80,28
Conducto [20-45]	200x200	0,0400 0	218	2,46	-17,02	400,0	2,8	-9,88	1,43	-8,45	91,43
Conducto [19-46]	200x200	0,0400 0	218	1,09	-16,34	450,0	3,1	-11,76	0,78	-10,97	103,06
Conducto [6-47]	150x150	0,0225 0	164	0,86	-12,82	250,0	3,1	-12,81	0,86	-11,95	140,75
Conducto [4-48]	450x300	0,1350 0	399	1,37	6,37	2.500,0	5,1	5,54	1,19	6,73	128,64
Conducto [48-49]	250x250	0,0625 0	273	0,38	0,12	900,0	4,0	0,11	0,32	0,43	128,21
Conducto [49-50]	200x200	0,0400 0	218	2,48	2,07	450,0	3,1	1,49	1,79	3,27	124,94
Conducto [49-51]	200x200	0,0400 0	218	3,34	3,61	450,0	3,1	2,59	2,40	5,00	123,21
Conducto [48-52]	300x300	0,0900 0	328	1,76	6,81	1.600,0	4,9	6,87	1,78	8,65	119,99
Conducto [52-53]	200x200	0,0400 0	218	1,19	0,54	450,0	3,1	0,39	0,85	1,24	118,76
Conducto [52-54]	300x300	0,0900 0	328	1,85	3,62	1.150,1	3,5	2,00	1,02	3,02	116,97
Conducto [54-55]	250x250	0,0625 0	273	1,71	7,38	900,1	4,0	6,33	1,47	7,81	109,16

Conducto [54-56]	150x150	0,0225 0	164	1,05	-3,07	250,0	3,1	-3,06	1,05	-2,01	118,98
------------------	---------	-------------	-----	------	-------	-------	-----	-------	------	-------	--------

Ø eqv.: Diàmetre del conducte circular equivalent en metres;
Long.: Longitud del conducte recte en metres;
Leqv.: Longitud equivalent de conducte recte degut a les transformacions i colzes en metres;
Δ Ps.: Pèrdua de pressió en transformacions;
Δ Pf.: Pèrdua de pressió al conducte deguda al fregament;
Δ Pt: Pèrdua de pressió total del conducte;
Pst. final: Pressió total a la fi del conducte.

3.4.- SUBSISTEMA “URGENCIES 02 IMP”

3.4.1.- DETALL DE CÁLCUL DE LES UNITATS TERMINALS

IMPULSIÓ Ref.	Dimensió (Horz.xVert.) ó Ø (mm)	Q Nom. m³/h	Q real m³/h	Nivell s. (dBA)	S Ent. (m²)	V Sal. (m/s)	ΔPs Pa	ΔPb Pa	ΔPe Pa	ΔPc Pa	ΔPv Pa
BI [6]	VDW 500/24	450,0	450,0	40,4	0,0314 2	3,7	8,40	42,80	44,68	1,67	128,54
BI [7]	VDW 500/24	450,0	450,0	40,4	0,0314 2	3,7	8,40	42,80	43,72	1,67	128,54
BI [19]	VDW 400/16	250,0	250,1	26,9	0,0196 1	3,5	8,03	25,31	49,37	1,14	128,60
BI [22]	VDW 400/16	250,0	250,1	26,9	0,0196 1	3,5	8,03	25,31	47,63	1,14	128,60
BI [30]	VDW 500/24	450,0	449,9	40,4	0,0314 2	3,7	7,10	42,80	11,73	1,67	128,54
BI [31]	VDW 400/16	250,0	250,1	26,9	0,0196 1	3,5	8,03	25,32	23,19	1,14	128,60
BI [32]	VDW 500/24	450,0	449,9	40,4	0,0314 2	3,7	8,40	42,80	10,88	1,67	128,54
BI [33]	VDW 500/24	450,0	449,9	40,4	0,0314 2	3,7	8,40	42,80	9,05	1,67	128,54
BI [34]	VDW 400/16	250,0	250,1	26,9	0,0196 1	3,5	8,03	25,32	27,36	1,14	128,60
BI [35]	VDW 500/24	450,0	449,9	40,4	0,0314 2	3,7	8,40	42,80	11,32	1,67	128,54
BI [36]	VDW 500/24	450,0	450,0	40,4	0,0314 2	3,7	8,40	42,80	32,23	1,67	128,54
BI [37]	VDW 600/24	500,0	500,0	28,1	0,0483 1	2,9	10,16	22,16	52,47	0,80	128,56
BI [38]	VDW 500/24	450,0	450,0	40,4	0,0314 2	3,7	8,40	42,80	33,46	1,67	128,54
BI [39]	VDW 500/24	450,0	450,0	40,4	0,0314 2	3,7	8,40	42,80	33,30	1,67	128,54
BI [41]	VDW 500/24	450,0	449,9	40,4	0,0314 2	3,7	8,40	42,80	33,57	1,67	128,54
BI [44]	VDW 500/24	450,0	450,0	40,4	0,0314 2	3,7	8,40	42,80	38,06	1,67	128,54
BI [47]	VDW 400/16	250,0	250,1	26,9	0,0196 1	3,5	8,03	25,31	41,97	1,14	128,60
BI [49]	VDW 400/16	250,0	250,1	26,9	0,0196 1	3,5	8,03	25,31	42,28	1,14	128,60
BI [50]	VDW 400/16	250,0	250,1	26,9	0,0196 1	3,5	8,03	25,31	43,26	1,14	128,60
BI [52]	VDW 500/24	300,0	300,0	26,9	0,0314 2	2,5	11,56	19,03	67,56	0,80	128,57
BI [53]	VDW 500/24	450,0	450,0	40,4	0,0314 2	3,7	8,40	42,80	46,76	1,67	128,54
BI [64]	VDW 400/16	250,0	250,1	26,9	0,0196 1	3,5	8,03	25,32	27,19	1,14	128,60
BI [67]	VDW 400/16	250,0	250,1	26,9	0,0196 1	3,5	8,03	25,32	16,24	1,14	128,60

BI [70]	VDW 400/16	250,0	250,1	26,9	0,0196 1	3,5	8,03	25,32	17,77	1,14	128,60
BI [73]	VDW 400/16	250,0	250,1	26,9	0,0196 1	3,5	8,03	25,32	19,44	1,14	128,60
BI [74]	VDW 500/24	450,0	449,9	40,4	0,0314 2	3,7	8,40	42,79	0,00	1,67	128,54
BI [75]	VDW 500/24	450,0	449,9	40,4	0,0314 2	3,7	8,40	42,79	1,47	1,67	128,54
BI [76]	VDW 400/16	250,0	250,1	26,9	0,0196 1	3,5	8,03	25,31	31,10	1,14	128,60
BI [77]	VDW 400/16	250,0	250,1	26,9	0,0196 1	3,5	8,03	25,31	31,31	1,14	128,60
BI [78]	VDW 400/16	250,0	250,1	26,9	0,0196 1	3,5	8,03	25,31	37,87	1,14	128,60
BI [79]	VDW 500/24	450,0	449,9	40,4	0,0314 2	3,7	8,40	42,80	26,57	1,67	128,54
BI [80]	VDW 500/24	450,0	449,9	40,4	0,0314 2	3,7	8,40	42,80	25,71	1,67	128,54

Q Nom.: Cabal nominal;
Q real: Cabal real;
Nivell s.: Nivell sonor;
S Ent.: Secció a l'entrada;
V Sal.: Velocitat a la sortida;
Δ Ps: Pèrdua de pressió en transformacions de connexió;
Δ Pb: Pèrdua de pressió a la boca;
Δ Pc: Pèrdua de pressió al conducte de connexió;
Δ Pe.: Pèrdua de pressió necessària per a l'equilibrat del sistema;
Δ Pv: Pressió total necessària des del ventilador.

3.4.2.- DETALL DE CÁLCUL DELS CONDUCTES

IMPULSIÓ Tramo	Dimensió (Horz.xVert.) ó Ø (mm)	Àrea (m²)	Ø eqv. (mm)	Long (m)	Leqv. (m)	Cabal m³/h	Velc. (m/s)	ΔPs. Pa	ΔPf. Pa	ΔPt Pa	Pt. final Pa
Conducto [1-2]	1.550x300	0,4650 0	690	4,25	0,00	11.500,0	6,9	0,00	4,16	4,16	124,43
Conducto [2-3]	1.100x300	0,3300 0	597	4,81	1,82	7.949,9	6,7	1,84	4,86	6,70	117,73
Conducto [3-4]	250x250	0,0625 0	273	1,71	17,06	899,9	4,0	14,65	1,47	16,12	101,61
Conducto [4-5]	200x200	0,0400 0	218	2,60	0,71	450,0	3,1	0,51	1,87	2,38	99,24
Conducto [5-6]	200x200	0,0400 0	218	0,69	1,58	450,0	3,1	1,14	0,50	1,63	97,60
Conducto [4-7]	200x200	0,0400 0	218	0,69	6,21	450,0	3,1	4,47	0,50	4,96	96,65
Conducto [3-8]	1.100x300	0,3300 0	597	2,89	-0,42	7.049,9	5,9	-0,34	2,34	2,00	115,73
Conducto [8-9]	1.100x300	0,3300 0	597	9,08	2,33	6.300,0	5,3	1,54	6,00	7,54	108,18
Conducto [9-10]	1.100x300	0,3300 0	597	0,87	5,06	6.300,0	5,3	3,34	0,58	3,92	104,26
Conducto [10-11]	700x300	0,2100 0	490	2,83	-0,27	4.649,9	6,2	-0,27	2,83	2,55	101,71
Conducto [11-12]	700x300	0,2100 0	490	1,59	0,00	4.649,9	6,2	0,00	1,58	1,58	100,13
Conducto [12-13]	700x300	0,2100 0	490	2,94	-0,27	4.199,9	5,6	-0,23	2,44	2,21	97,91
Conducto [13-14]	700x300	0,2100 0	490	1,28	-0,31	3.750,0	5,0	-0,21	0,87	0,65	97,26
Conducto [14-15]	550x300	0,1650 0	439	1,13	-0,28	3.250,0	5,5	-0,25	1,00	0,75	96,51
Conducto [15-16]	550x300	0,1650 0	439	0,46	0,00	3.250,0	5,5	0,00	0,41	0,41	96,10

Conducto [16-17]	550x300	0,1650 0	439	2,40	-0,47	2.800,0	4,7	-0,32	1,62	1,30	94,79
Conducto [17-18]	550x300	0,1650 0	439	1,75	0,00	2.800,0	4,7	0,00	1,19	1,19	93,61
Conducto [18-19]	150x150	0,0225 0	164	2,41	7,36	250,1	3,1	7,36	2,40	9,76	83,85
Conducto [18-20]	550x300	0,1650 0	439	0,67	-0,23	2.550,0	4,3	-0,13	0,38	0,25	93,36
Conducto [20-21]	550x300	0,1650 0	439	9,38	3,96	2.550,0	4,3	2,26	5,35	7,62	85,75
Conducto [21-22]	150x150	0,0225 0	164	0,30	3,33	250,1	3,1	3,33	0,30	3,63	82,12
Conducto [21-23]	400x300	0,1200 0	377	2,31	3,13	2.299,9	5,3	3,08	2,27	5,34	80,40
Conducto [23-24]	400x300	0,1200 0	377	5,30	3,37	2.299,9	5,3	3,31	5,21	8,52	71,88
Conducto [24-25]	400x300	0,1200 0	377	2,87	-0,44	1.850,0	4,3	-0,29	1,90	1,60	70,28
Conducto [25-26]	300x300	0,0900 0	328	1,95	-0,19	1.599,9	4,9	-0,19	1,96	1,77	68,51
Conducto [26-27]	300x300	0,0900 0	328	3,18	-1,17	1.150,0	3,5	-0,65	1,76	1,11	67,39
Conducto [27-28]	250x200	0,0500 0	244	0,62	0,22	700,0	3,9	0,20	0,58	0,79	66,61
Conducto [28-29]	250x200	0,0500 0	244	2,36	0,00	700,0	3,9	0,00	2,23	2,23	64,38
Conducto [29-30]	250x200	0,0500 0	244	0,97	1,49	449,9	2,5	0,63	0,41	1,03	63,35
Conducto [29-31]	150x150	0,0225 0	164	2,57	4,14	250,1	3,1	4,14	2,57	6,70	57,68
Conducto [27-32]	200x200	0,0400 0	218	0,36	4,63	449,9	3,1	3,33	0,26	3,59	63,81
Conducto [26-33]	200x200	0,0400 0	218	0,36	8,73	449,9	3,1	6,28	0,26	6,53	61,97
Conducto [25-34]	150x150	0,0225 0	164	2,56	5,88	250,1	3,1	5,88	2,56	8,44	61,84
Conducto [24-35]	200x200	0,0400 0	218	1,25	9,38	449,9	3,1	6,74	0,90	7,64	64,24
Conducto [16-36]	200x200	0,0400 0	218	1,92	13,30	450,0	3,1	9,56	1,38	10,94	85,16
Conducto [14-37]	200x200	0,0400 0	218	4,28	9,07	500,0	3,5	7,90	3,73	11,63	85,63
Conducto [13-38]	200x200	0,0400 0	218	1,92	14,12	450,0	3,1	10,15	1,38	11,53	86,39
Conducto [12-39]	200x200	0,0400 0	218	1,92	17,42	450,0	3,1	12,52	1,38	13,90	86,23
Conducto [10-40]	300x300	0,0900 0	328	2,74	7,01	1.650,1	5,1	7,48	2,92	10,40	93,87
Conducto [40-41]	200x200	0,0400 0	218	0,91	9,34	449,9	3,1	6,71	0,65	7,37	86,50
Conducto [40-42]	300x300	0,0900 0	328	0,65	-1,16	1.200,1	3,7	-0,69	0,39	-0,30	94,17
Conducto [42-43]	200x200	0,0400 0	218	1,36	0,59	450,0	3,1	0,42	0,97	1,40	92,77
Conducto [43-44]	200x200	0,0400 0	218	0,91	1,58	450,0	3,1	1,14	0,65	1,79	90,98
Conducto [42-45]	250x250	0,0625 0	273	4,36	7,29	750,2	3,3	4,50	2,69	7,18	86,99
Conducto [45-46]	200x200	0,0400 0	218	1,87	5,06	500,1	3,5	4,41	1,63	6,03	80,95
Conducto [46-47]	150x150	0,0225 0	164	0,91	3,60	250,1	3,1	3,59	0,91	4,50	76,45
Conducto [46-48]	150x150	0,0225 0	164	1,76	0,37	250,1	3,1	0,37	1,75	2,13	78,83
Conducto [48-49]	150x150	0,0225 0	164	0,91	1,16	250,1	3,1	1,15	0,91	2,06	76,76
Conducto [45-50]	150x150	0,0225 0	164	7,62	1,63	250,1	3,1	1,63	7,61	9,24	77,74

Conducto [8-51]	250x250	0,0625 0	273	0,86	18,81	750,0	3,3	11,59	0,53	12,12	103,61
Conducto [51-52]	150x150	0,0225 0	164	1,97	1,36	300,0	3,7	1,90	2,74	4,64	98,97
Conducto [51-53]	200x200	0,0400 0	218	0,36	5,09	450,0	3,1	3,66	0,26	3,92	99,69
Conducto [2-54]	550x300	0,1650 0	439	8,16	16,99	3.550,1	6,0	17,70	8,50	26,20	98,23
Conducto [54-55]	550x300	0,1650 0	439	3,17	4,09	3.550,1	6,0	4,26	3,31	7,57	90,67
Conducto [55-56]	550x300	0,1650 0	439	2,90	-0,41	3.100,2	5,2	-0,33	2,36	2,03	88,63
Conducto [56-57]	550x300	0,1650 0	439	2,52	-0,51	2.650,3	4,5	-0,31	1,55	1,23	87,40
Conducto [57-58]	550x300	0,1650 0	439	4,02	3,98	2.650,3	4,5	2,43	2,46	4,90	82,50
Conducto [58-59]	550x300	0,1650 0	439	0,62	3,98	2.650,3	4,5	2,43	0,38	2,82	79,69
Conducto [59-60]	400x300	0,1200 0	377	2,87	-0,11	2.400,2	5,6	-0,12	3,05	2,93	76,76
Conducto [60-61]	400x300	0,1200 0	377	2,89	-0,23	2.150,2	5,0	-0,20	2,52	2,31	74,44
Conducto [61-62]	400x300	0,1200 0	377	0,97	-0,28	1.900,1	4,4	-0,20	0,67	0,48	73,97
Conducto [62-63]	400x300	0,1200 0	377	4,04	3,31	1.900,1	4,4	2,30	2,81	5,11	68,86
Conducto [63-64]	150x150	0,0225 0	164	0,97	6,23	250,1	3,1	6,22	0,97	7,19	61,67
Conducto [63-65]	300x300	0,0900 0	328	3,71	-0,18	1.650,0	5,1	-0,19	3,96	3,77	65,09
Conducto [65-66]	300x300	0,0900 0	328	0,80	2,58	1.650,0	5,1	2,76	0,85	3,61	61,48
Conducto [66-67]	150x150	0,0225 0	164	2,58	8,19	250,1	3,1	8,18	2,58	10,76	50,72
Conducto [66-68]	300x300	0,0900 0	328	1,31	-0,40	1.400,0	4,3	-0,32	1,03	0,72	60,77
Conducto [68-69]	250x250	0,0625 0	273	1,70	-0,40	950,1	4,2	-0,38	1,61	1,23	59,54
Conducto [69-70]	150x150	0,0225 0	164	2,58	4,70	250,1	3,1	4,70	2,58	7,28	52,26
Conducto [69-71]	250x250	0,0625 0	273	2,33	-0,61	700,0	3,1	-0,33	1,27	0,94	58,60
Conducto [71-72]	150x150	0,0225 0	164	0,59	0,35	250,1	3,1	0,35	0,59	0,94	57,66
Conducto [72-73]	150x150	0,0225 0	164	2,58	1,16	250,1	3,1	1,16	2,58	3,73	53,93
Conducto [71-74]	200x200	0,0400 0	218	1,31	6,59	449,9	3,1	4,74	0,94	5,68	52,92
Conducto [68-75]	200x200	0,0400 0	218	1,31	7,56	449,9	3,1	5,43	0,94	6,38	54,39
Conducto [61-76]	150x150	0,0225 0	164	0,78	8,09	250,1	3,1	8,08	0,78	8,86	65,58
Conducto [60-77]	150x150	0,0225 0	164	0,79	10,19	250,1	3,1	10,18	0,79	10,97	65,79
Conducto [59-78]	150x150	0,0225 0	164	0,75	6,60	250,1	3,1	6,59	0,75	7,34	72,35
Conducto [56-79]	200x200	0,0400 0	218	0,69	12,03	449,9	3,1	8,65	0,50	9,14	79,49
Conducto [55-80]	200x200	0,0400 0	218	0,69	16,05	449,9	3,1	11,54	0,50	12,03	78,63

Ø eqv.: Diàmetre del conducte circular equivalent en metres;
Long.: Longitud del conducte recte en metres;
Leqv.: Longitud equivalent de conducte recte degut a les transformacions i colzes en metres;
Δ Ps.: Pèrdua de pressió en transformacions;
Δ Pf.: Pèrdua de pressió al conducte deguda al fregament;
Δ Pt: Pèrdua de pressió total del conducte;

Pst. final: Pressió total a la fi del conducte.

3.5.- SUBSISTEMA “URGÈNCIES 03 IMP”

3.5.1.- DETALL DE CÁLCUL DE LES UNITATS TERMINALS

IMPULSIÓ Ref.	Dimensió (Horz.xVert.) ó Ø (mm)	Q Nom. m³/h	Q real m³/h	Nivell s. (dBA)	S Ent. (m²)	V Sal. (m/s)	ΔPs Pa	ΔPb Pa	ΔPe Pa	ΔPc Pa	ΔPv Pa
bi [3]	VDW 500/24	450,0	450,0	40,4	0,0314 2	3,7	8,40	42,81	122,63	1,67	253,92
bi [4]	VDW 500/24	450,0	450,0	40,4	0,0314 2	3,7	8,40	42,81	122,09	1,67	253,92
bi [7]	VDW 500/24	450,0	450,0	40,4	0,0314 2	3,7	8,40	42,81	112,91	1,67	253,92
bi [8]	VDW 500/24	450,0	450,0	40,4	0,0314 2	3,7	8,40	42,81	112,37	1,67	253,92
bi [10]	VDW 500/24	450,0	449,9	40,4	0,0314 2	3,7	8,40	42,80	82,97	1,67	253,92
bi [12]	VDW 500/24	450,0	449,9	40,4	0,0314 2	3,7	8,40	42,80	77,29	1,67	253,92
bi [15]	VDW 400/16	250,0	250,0	26,9	0,0196 1	3,5	8,03	25,31	98,72	1,14	253,97
bi [18]	VDW 400/16	250,0	250,0	26,9	0,0196 1	3,5	8,03	25,31	86,53	1,14	253,97
bi [20]	VDW 400/16	250,0	250,0	26,9	0,0196 1	3,5	8,03	25,31	87,12	1,14	253,97
bi [22]	VDW 400/16	250,0	250,0	26,9	0,0196 1	3,5	8,03	25,31	86,89	1,14	253,97
bi [24]	VDW 400/16	250,0	250,0	26,9	0,0196 1	3,5	8,03	25,31	45,02	1,14	253,97
bi [27]	VDW 400/16	250,0	250,0	26,9	0,0196 1	3,5	8,03	25,31	43,59	1,14	253,97
bi [29]	VDW 400/16	250,0	250,0	26,9	0,0196 1	3,5	8,03	25,31	43,20	1,14	253,97
bi [31]	VDW 400/16	250,0	250,0	26,9	0,0196 1	3,5	8,03	25,31	39,80	1,14	253,97
bi [33]	VDW 400/16	250,0	250,0	26,9	0,0196 1	3,5	8,03	25,31	31,62	1,14	253,97
bi [35]	VDW 400/16	250,0	250,0	26,9	0,0196 1	3,5	8,03	25,31	28,67	1,14	253,97
bi [38]	VDW 400/16	250,0	250,0	26,9	0,0196 1	3,5	8,03	25,31	26,61	1,14	253,97
bi [41]	VDW 400/16	250,0	250,0	26,9	0,0196 1	3,5	8,03	25,31	16,26	1,14	253,97
bi [42]	VDW 400/16	250,0	250,0	26,9	0,0196 1	3,5	8,03	25,31	16,53	1,14	253,97
bi [43]	VDW 500/24	450,0	449,8	40,4	0,0314 2	3,7	8,39	42,78	0,00	1,67	253,91

Q Nom.: Cabal nominal;
Q real: Cabal real;
Nivell s.: Nivell sonor;
S Ent.: Secció a l'entrada;
V Sal.: Velocitat a la sortida;
Δ Ps: Pèrdua de pressió en transformacions de connexió;
Δ Pb: Pèrdua de pressió a la boca;
Δ Pc: Pèrdua de pressió al conducte de connexió;
Δ Pe.: Pèrdua de pressió necessària per a l'equilibrat del sistema;
Δ Pv: Pressió total necessària des del ventilador.

3.5.2.- DETALL DE CÁLCUL DELS CONDUCTES

IMPULSIÓ Tramo	Dimensió (Horz.xVert.) ó Ø (mm)	Àrea (m²)	Ø eqv. (mm)	Long (m)	Leqv. (m)	Cabal m³/h	Velc. (m/s)	ΔPs. Pa	ΔPf. Pa	ΔPt Pa	Pt. final Pa
Conducto [1-2]	850x300	0,2550 0	534	52,93	13,14	6.400,0	7,0	15,41	62,07	77,48	176,50
Conducto [2-3]	200x200	0,0400 0	218	1,31	0,00	450,0	3,1	0,00	0,94	0,94	175,56
Conducto [2-4]	200x200	0,0400 0	218	2,06	0,00	450,0	3,1	0,00	1,48	1,48	175,02
Conducto [2-5]	850x300	0,2550 0	534	1,40	0,00	5.500,1	6,0	0,00	1,24	1,24	175,25
Conducto [5-6]	250x250	0,0625 0	273	2,20	4,47	899,9	4,0	3,83	1,89	5,73	169,53
Conducto [6-7]	200x200	0,0400 0	218	1,31	3,83	450,0	3,1	2,75	0,94	3,69	165,84
Conducto [6-8]	200x200	0,0400 0	218	2,06	3,83	450,0	3,1	2,75	1,48	4,23	165,29
Conducto [5-9]	650x300	0,1950 0	474	7,25	13,72	4.600,1	6,6	15,79	8,35	24,14	151,12
Conducto [9-10]	200x200	0,0400 0	218	1,40	19,77	449,9	3,1	14,21	1,00	15,22	135,90
Conducto [9-11]	650x300	0,1950 0	474	3,26	-0,27	4.150,2	5,9	-0,26	3,11	2,85	148,26
Conducto [11-12]	200x200	0,0400 0	218	7,56	17,55	449,9	3,1	12,62	5,43	18,05	130,21
Conducto [11-13]	650x300	0,1950 0	474	1,00	-0,32	3.700,2	5,3	-0,25	0,78	0,53	147,73
Conducto [13-14]	650x300	0,1950 0	474	1,85	2,99	3.700,2	5,3	2,32	1,43	3,75	143,98
Conducto [14-15]	150x150	0,0225 0	164	1,59	9,21	250,0	3,1	9,20	1,59	10,79	133,20
Conducto [14-16]	500x300	0,1500 0	420	1,47	-0,14	3.450,2	6,4	-0,17	1,80	1,63	142,35
Conducto [16-17]	500x300	0,1500 0	420	2,90	2,67	3.450,2	6,4	3,28	3,56	6,85	135,50
Conducto [17-18]	150x150	0,0225 0	164	0,99	13,53	250,0	3,1	13,51	0,99	14,50	121,00
Conducto [17-19]	500x300	0,1500 0	420	0,92	-0,23	3.200,2	5,9	-0,25	0,98	0,73	134,77
Conducto [19-20]	150x150	0,0225 0	164	1,56	11,64	250,0	3,1	11,63	1,55	13,18	121,59
Conducto [19-21]	500x300	0,1500 0	420	2,98	-0,23	2.950,2	5,5	-0,21	2,75	2,54	132,23
Conducto [21-22]	150x150	0,0225 0	164	0,99	9,89	250,0	3,1	9,88	0,99	10,87	121,36
Conducto [21-23]	400x300	0,1200 0	377	11,58	16,84	2.700,1	6,3	22,16	15,24	37,40	94,84
Conducto [23-24]	150x150	0,0225 0	164	1,25	14,10	250,0	3,1	14,09	1,25	15,34	79,49
Conducto [23-25]	400x300	0,1200 0	377	4,27	3,16	2.450,1	5,7	3,48	4,70	8,19	86,65
Conducto [25-26]	200x200	0,0400 0	218	1,82	2,19	500,1	3,5	1,90	1,59	3,49	83,16
Conducto [26-27]	150x150	0,0225 0	164	1,50	3,60	250,0	3,1	3,59	1,50	5,09	78,07
Conducto [26-28]	150x150	0,0225 0	164	2,46	0,37	250,0	3,1	0,37	2,46	2,83	80,33
Conducto [28-29]	150x150	0,0225 0	164	1,50	1,16	250,0	3,1	1,16	1,50	2,66	77,67
Conducto [25-30]	400x300	0,1200 0	377	1,42	4,50	1.950,1	4,5	3,28	1,03	4,31	82,34
Conducto [30-31]	150x150	0,0225 0	164	1,49	6,58	250,0	3,1	6,57	1,49	8,06	74,28
Conducto [30-32]	300x300	0,0900 0	328	5,67	-0,17	1.700,0	5,2	-0,19	6,39	6,20	76,14
Conducto [32-33]	150x150	0,0225 0	164	3,92	6,13	250,0	3,1	6,13	3,92	10,04	66,10

Conducto [32-34]	300x300	0,0900 0	328	2,46	4,91	1.450,0	4,5	4,14	2,07	6,21	69,93
Conducto [34-35]	150x150	0,0225 0	164	2,56	4,22	250,0	3,1	4,22	2,56	6,78	63,15
Conducto [34-36]	250x250	0,0625 0	273	1,75	0,18	1.200,0	5,3	0,27	2,53	2,80	67,13
Conducto [36-37]	150x150	0,0225 0	164	1,83	1,66	250,0	3,1	1,65	1,83	3,48	63,65
Conducto [37-38]	150x150	0,0225 0	164	1,41	1,16	250,0	3,1	1,16	1,41	2,56	61,09
Conducto [36-39]	250x250	0,0625 0	273	3,69	5,11	949,9	4,2	4,84	3,49	8,33	58,80
Conducto [39-40]	200x200	0,0400 0	218	2,60	0,77	500,1	3,5	0,67	2,27	2,94	55,86
Conducto [40-41]	150x150	0,0225 0	164	1,53	3,60	250,0	3,1	3,59	1,53	5,12	50,73
Conducto [40-42]	150x150	0,0225 0	164	3,32	1,53	250,0	3,1	1,53	3,32	4,85	51,01
Conducto [39-43]	200x200	0,0400 0	218	1,53	6,67	449,8	3,1	4,79	1,10	5,89	52,90

Ø eqv.: Diàmetre del conducte circular equivalent en metres;
Long.: Longitud del conducte recte en metres;
Leqv.: Longitud equivalent de conducte recte degut a les transformacions i colzes en metres;
Δ Ps.: Pèrdua de pressió en transformacions;
Δ Pf.: Pèrdua de pressió al conducte deguda al fregament;
Δ Pt: Pèrdua de pressió total del conducte;
Pst. final: Pressió total a la fi del conducte.

3.6.- SUBSISTEMA “URGÈNCIES 03 RET”

3.6.1.- DETALL DE CÁLCUL DE LES UNITATS TERMINALS

RETORN Ref.	Dimensió (Horz.xVert.) ó Ø (mm)	Q Nom. m³/h	Q real m³/h	Nivell s. (dBA)	S Ent. (m²)	V Sal. (m/s)	ΔPs Pa	ΔPb Pa	ΔPe Pa	ΔPc Pa	ΔPv Pa
BR [3]	AR-AG 525x125	900,0	900,0	40,5	0,0656 3	3,8	40,25	29,52	89,51	0,04	177,19
BR [6]	AR-AG 525x125	900,0	900,0	40,5	0,0656 3	3,8	40,25	29,52	68,48	0,04	177,19
BR [9]	AR-AG 525x125	450,0	450,0	20,2	0,0656 3	1,9	24,57	7,38	89,68	0,01	177,19
BR [12]	AR-AG 525x125	450,0	450,0	20,2	0,0656 3	1,9	24,57	7,38	59,89	0,01	177,19
BR [15]	AR-AG 525x125	450,0	450,0	20,2	0,0656 3	1,9	24,57	7,38	45,58	0,01	177,19
BR [17]	AR-AG 525x125	750,0	750,0	33,8	0,0656 3	3,2	27,95	20,50	0,00	0,03	177,19
BR [18]	AR-AG 525x125	250,0	250,0	11,2	0,0656 3	1,1	23,96	2,28	20,33	0,00	177,19
BR [20]	AR-AG 525x125	500,0	500,0	22,5	0,0656 3	2,1	30,33	9,11	51,55	0,01	177,19
BR [25]	AR-AG 525x125	250,0	250,0	11,2	0,0656 3	1,1	23,97	2,28	43,27	0,00	177,19
BR [27]	AR-AG 525x125	250,0	250,0	11,2	0,0656 3	1,1	23,97	2,28	43,41	0,00	177,19
BR [29]	AR-AG 525x125	250,0	250,0	11,2	0,0656 3	1,1	23,97	2,28	40,37	0,00	177,19
BR [30]	AR-AG 525x125	250,0	250,0	11,2	0,0656 3	1,1	23,97	2,28	52,02	0,00	177,19
BR [31]	AR-AG 525x125	250,0	250,0	11,2	0,0656 3	1,1	23,97	2,28	65,62	0,00	177,19
BR [32]	AR-AG 525x125	450,0	450,0	20,2	0,0656 3	1,9	24,57	7,38	79,94	0,01	177,19

Q Nom.: Cabal nominal;
Q real: Cabal real;
Nivell s.: Nivell sonor;
S Ent.: Secció a l'entrada;
V Sal.: Velocitat a la sortida;
Δ Ps: Pèrdua de pressió en transformacions de connexió;
Δ Pb: Pèrdua de pressió a la boca;
Δ Pc: Pèrdua de pressió al conducte de connexió;
Δ Pe.: Pèrdua de pressió necessària per a l'equilibrat del sistema;
Δ Pv: Pressió total necessària des del ventilador.

3.6.2.- DETALL DE CÁLCUL DELS CONDUCTES

RETORN Tramo	Dimensió (Horz.xVert.) ó Ø (mm)	Àrea (m²)	Ø eqv. (mm)	Long (m)	Leqv. (m)	Cabal m³/h	Velc. (m/s)	ΔPs. Pa	ΔPf. Pa	ΔPt Pa	Pt. final Pa
Conducto [1-2]	850x300	0,2550 0	534	10,66	11,70	6.350,0	6,9	13,52	12,32	25,84	151,35
Conducto [2-3]	250x250	0,0625 0	273	0,50	-9,77	900,0	4,0	-8,39	0,43	-7,96	159,31
Conducto [2-4]	850x300	0,2550 0	534	2,60	9,87	5.450,0	5,9	8,64	2,27	10,91	140,44
Conducto [4-5]	850x300	0,2550 0	534	9,78	5,13	5.450,0	5,9	4,49	8,56	13,05	127,38
Conducto [5-6]	250x250	0,0625 0	273	2,60	-15,30	900,0	4,0	-13,13	2,23	-10,90	138,29
Conducto [5-7]	650x300	0,1950 0	474	1,27	5,64	4.550,0	6,5	6,36	1,44	7,80	119,58
Conducto [7-8]	650x300	0,1950 0	474	2,58	1,90	4.100,0	5,8	1,77	2,41	4,18	115,41
Conducto [8-9]	200x200	0,0400 0	218	4,21	-12,88	450,0	3,1	-9,26	3,03	-6,23	121,64
Conducto [8-10]	650x300	0,1950 0	474	8,57	12,53	3.650,0	5,2	9,46	6,48	15,94	99,47
Conducto [10-11]	300x300	0,0900 0	328	3,68	2,71	1.900,0	5,9	3,74	5,07	8,81	90,65
Conducto [11-12]	200x200	0,0400 0	218	1,83	-3,50	450,0	3,1	-2,52	1,32	-1,20	91,85
Conducto [11-13]	300x300	0,0900 0	328	4,71	6,64	1.450,0	4,5	5,60	3,97	9,56	81,09
Conducto [13-14]	300x300	0,0900 0	328	1,23	2,55	1.450,0	4,5	2,15	1,04	3,19	77,90
Conducto [14-15]	200x200	0,0400 0	218	0,30	0,20	450,0	3,1	0,14	0,22	0,36	77,54
Conducto [14-16]	250x250	0,0625 0	273	16,31	8,54	1.000,0	4,4	8,88	16,96	25,84	52,06
Conducto [16-17]	250x250	0,0625 0	273	1,47	4,34	750,0	3,3	2,68	0,91	3,58	48,48
Conducto [16-18]	150x150	0,0225 0	164	3,52	1,96	250,0	3,1	1,96	3,52	5,48	46,58
Conducto [10-19]	300x300	0,0900 0	328	0,79	3,15	1.750,0	5,4	3,74	0,94	4,69	94,78
Conducto [19-20]	200x200	0,0400 0	218	1,90	2,42	500,0	3,5	2,11	1,66	3,77	91,01
Conducto [19-21]	300x300	0,0900 0	328	4,51	3,64	1.250,0	3,9	2,34	2,90	5,25	89,53
Conducto [21-22]	250x250	0,0625 0	273	0,78	2,58	1.000,0	4,4	2,69	0,81	3,50	86,03
Conducto [22-23]	250x250	0,0625 0	273	5,14	2,08	1.000,0	4,4	2,16	5,35	7,51	78,53
Conducto [23-24]	250x250	0,0625 0	273	2,93	3,81	750,0	3,3	2,35	1,80	4,15	74,37
Conducto [24-25]	150x150	0,0225 0	164	1,82	3,05	250,0	3,1	3,04	1,81	4,86	69,52
Conducto [24-26]	200x200	0,0400 0	218	0,98	2,20	500,0	3,5	1,92	0,86	2,78	71,60

Conducto [26-27]	150x150	0,0225 0	164	1,82	0,12	250,0	3,1	0,12	1,81	1,93	69,67
Conducto [26-28]	150x150	0,0225 0	164	0,75	2,30	250,0	3,1	2,29	0,75	3,04	68,56
Conducto [28-29]	150x150	0,0225 0	164	0,78	1,16	250,0	3,1	1,16	0,78	1,94	66,62
Conducto [23-30]	150x150	0,0225 0	164	0,78	-0,52	250,0	3,1	-0,52	0,78	0,26	78,27
Conducto [21-31]	150x150	0,0225 0	164	1,24	-3,59	250,0	3,1	-3,58	1,24	-2,34	91,88
Conducto [7-32]	200x200	0,0400 0	218	2,60	8,09	450,0	3,1	5,82	1,87	7,68	111,90

Ø eqv.: Diàmetre del conducte circular equivalent en metres;
Long.: Longitud del conducte recte en metres;
Leqv.: Longitud equivalent de conducte recte degut a les transformacions i colzes en metres;
Δ Ps.: Pèrdua de pressió en transformacions;
Δ Pf.: Pèrdua de pressió al conducte deguda al fregament;
Δ Pt: Pèrdua de pressió total del conducte;
Pst. final: Pressió total a la fi del conducte.

3.7.- SUBSISTEMA “METGES IMP.”

3.7.1.- DETALL DE CÁLCUL DE LES UNITATS TERMINALS

IMPULSIÓ Ref.	Dimensió (Horz.xVert.) ó Ø (mm)	Q Nom. m³/h	Q real m³/h	Nivell s. (dBA)	S Ent. (m²)	V Sal. (m/s)	ΔPs Pa	ΔPb Pa	ΔPe Pa	ΔPc Pa	ΔPv Pa
BI [4]	VDW 500/24	450,0	774,4	69,5	0,0314 2	6,3	6,83	126,78	11,25	0,15	203,98
BI [6]	VDW 500/24	450,0	758,4	68,1	0,0314 2	6,2	6,56	121,59	23,80	0,15	204,25
BI [9]	VDW 500/24	450,0	787,5	70,7	0,0314 2	6,4	7,06	131,12	9,51	0,15	204,89
RI [12]	AH 425x125	250,0	34,9	2,4	0,0531 3	0,4	0,16	0,14	0,11	0,01	46,39
RI [14]	AH 425x125	250,0	34,9	2,4	0,0531 3	0,4	0,16	0,14	0,13	0,01	46,41
RI [16]	AH 425x125	250,0	34,9	2,4	0,0531 3	0,4	0,16	0,14	0,16	0,01	46,41
RI [18]	AH 425x125	250,0	34,9	2,4	0,0531 3	0,4	0,16	0,14	0,00	0,01	46,46
RI [20]	AH 425x125	250,0	34,9	2,4	0,0531 3	0,4	0,16	0,14	0,04	0,01	46,47
RI [22]	AH 425x125	250,0	34,9	2,4	0,0531 3	0,4	0,16	0,14	0,04	0,01	46,49
BI [23]	VDW 500/24	450,0	770,4	69,1	0,0314 2	6,3	6,76	125,50	14,59	0,15	206,38

Q Nom.: Cabal nominal;
Q real: Cabal real;
Nivell s.: Nivell sonor;
S Ent.: Secció a l'entrada;
V Sal.: Velocitat a la sortida;
Δ Ps: Pèrdua de pressió en transformacions de connexió;
Δ Pb: Pèrdua de pressió a la boca;
Δ Pc: Pèrdua de pressió al conducte de connexió;
Δ Pe.: Pèrdua de pressió necessària per a l'equilibrat del sistema;
Δ Pv: Pressió total necessària des del ventilador.

3.7.2.- DETALL DE CÁLCUL DELS CONDUCTES

IMPULSIÓ Tramo	Dimensió (Horz.xVert.) ó Ø (mm)	Àrea (m²)	Ø eqv. (mm)	Long (m)	Leqv. (m)	Cabal m³/h	Velc. (m/s)	ΔPs. Pa	ΔPf. Pa	ΔPt Pa	Pt. final Pa
Conducto [1-2]	450x300	0,1350 0	399	19,48	3,72	3.300,0	6,8	5,36	28,08	33,45	172,93
Conducto [2-3]	450x300	0,1350 0	399	4,26	0,00	3.300,0	6,8	0,00	6,14	6,14	166,79
Conducto [3-4]	200x150	0,0300 0	189	1,16	3,77	774,4	7,2	14,84	4,55	19,39	147,41
Conducto [3-5]	450x300	0,1350 0	399	2,01	-0,72	2.525,6	5,2	-0,64	1,78	1,14	165,65
Conducto [5-6]	200x150	0,0300 0	189	0,63	2,39	758,4	7,0	9,04	2,38	11,42	154,23
Conducto [5-7]	350x300	0,1050 0	354	1,28	-0,28	1.767,3	4,7	-0,23	1,07	0,83	164,82
Conducto [7-8]	350x300	0,1050 0	354	1,32	0,00	1.767,3	4,7	0,00	1,10	1,10	163,72
Conducto [8-9]	200x150	0,0300 0	189	0,52	3,03	787,5	7,3	12,30	2,09	14,39	149,33
Conducto [8-10]	350x300	0,1050 0	354	2,89	2,14	979,7	2,6	0,61	0,82	1,43	162,29
Conducto [10-11]	300x250	0,0750 0	299	14,56	28,80	209,3	0,8	1,12	0,57	1,69	160,60
Conducto [11-12]	150x150	0,0225 0	164	1,02	5,68	34,9	0,4	0,16	0,03	0,19	160,41
Conducto [11-13]	300x250	0,0750 0	299	1,86	-0,05	174,4	0,6	0,00	0,05	0,05	160,55
Conducto [13-14]	150x150	0,0225 0	164	1,02	3,81	34,9	0,4	0,11	0,03	0,13	160,41
Conducto [13-15]	300x250	0,0750 0	299	1,01	-0,28	139,5	0,5	-0,01	0,02	0,01	160,53
Conducto [15-16]	150x150	0,0225 0	164	1,02	2,45	34,9	0,4	0,07	0,03	0,10	160,44
Conducto [15-17]	200x200	0,0400 0	218	3,09	-0,05	104,6	0,7	0,00	0,16	0,15	160,38
Conducto [17-18]	150x150	0,0225 0	164	1,02	4,31	34,9	0,4	0,12	0,03	0,15	160,23
Conducto [17-19]	200x200	0,0400 0	218	1,00	-0,45	69,7	0,5	-0,01	0,02	0,01	160,37
Conducto [19-20]	150x150	0,0225 0	164	1,02	2,52	34,9	0,4	0,07	0,03	0,10	160,27
Conducto [19-21]	150x150	0,0225 0	164	2,00	0,26	34,9	0,4	0,01	0,06	0,06	160,30
Conducto [21-22]	150x150	0,0225 0	164	1,02	0,96	34,9	0,4	0,03	0,03	0,05	160,25
Conducto [10-23]	200x150	0,0300 0	189	0,51	3,41	770,4	7,1	13,31	1,98	15,29	146,99

Ø eqv.: Diàmetre del conducte circular equivalent en metres;
Long.: Longitud del conducte recte en metres;
Leqv.: Longitud equivalent de conducte recte degut a les transformacions i colzes en metres;
Δ Ps.: Pèrdua de pressió en transformacions;
Δ Pf.: Pèrdua de pressió al conducte deguda al fregament;
Δ Pt: Pèrdua de pressió total del conducte;
Pst. final: Pressió total a la fi del conducte.

3.8.- SUBSISTEMA “METGES RET”

3.8.1.- DETALL DE CÁLCUL DE LES UNITATS TERMINALS

RETORN Ref.	Dimensió (Horz.xVert.) ó Ø (mm)	Q Nom. m³/h	Q real m³/h	Nivell s. (dBA)	S Ent. (m²)	V Sal. (m/s)	ΔPs Pa	ΔPb Pa	ΔPe Pa	ΔPc Pa	ΔPv Pa
BR [6]	AR-AG 525x125	250,0	250,0	11,3	0,0656 3	1,1	3,73	2,28	110,17	0,10	157,40

BR [8]	AR-AG 525x125	250,0	250,0	11,3	0,0656 3	1,1	3,73	2,28	97,25	0,10	157,40
BR [11]	AR-AG 525x125	250,0	250,0	11,3	0,0656 3	1,1	3,73	2,28	79,95	0,10	157,40
BR [13]	AR-AG 525x125	250,0	250,0	11,3	0,0656 3	1,1	3,73	2,28	66,84	0,10	157,40
BR [15]	AR-AG 525x125	250,0	250,0	11,3	0,0656 3	1,1	3,73	2,28	54,74	0,10	157,40
BR [18]	AR-AG 525x125	450,0	450,0	20,2	0,0656 3	1,9	4,83	7,38	13,47	0,15	157,40
BR [20]	AR-AG 525x125	450,0	450,0	20,2	0,0656 3	1,9	4,83	7,38	10,46	0,15	157,40
BR [22]	AR-AG 525x125	450,0	450,0	20,2	0,0656 3	1,9	4,83	7,38	0,00	0,15	157,40
BR [23]	AR-AG 525x125	450,0	450,0	20,2	0,0656 3	1,9	4,83	7,38	23,60	0,15	157,40
BR [24]	AR-AG 525x125	250,0	250,0	11,3	0,0656 3	1,1	3,73	2,28	87,23	0,10	157,40

Q Nom.: Cabal nominal;
Q real: Cabal real;
Nivell s.: Nivell sonor;
S Ent.: Secció a l'entrada;
V Sal.: Velocitat a la sortida;
Δ Ps: Pèrdua de pressió en transformacions de connexió;
Δ Pb: Pèrdua de pressió a la boca;
Δ Pc: Pèrdua de pressió al conducte de connexió;
Δ Pe.: Pèrdua de pressió necessària per a l'equilibrat del sistema;
Δ Pv: Pressió total necessària des del ventilador.

3.8.2.- DETALL DE CÁLCUL DELS CONDUCTES

RETORN Tramo	Dimensió (Horz.xVert.) ó Ø (mm)	Àrea (m²)	Ø eqv. (mm)	Long (m)	Leqv. (m)	Cabal m³/h	Velc. (m/s)	ΔPs. Pa	ΔPf. Pa	ΔPt Pa	Pt. final Pa
Conducto [1-2]	450x300	0,1350 0	399	21,06	0,00	3.300,0	6,8	0,00	30,36	30,36	127,04
Conducto [2-3]	450x300	0,1350 0	399	0,96	0,00	3.300,0	6,8	0,00	1,38	1,38	125,66
Conducto [3-4]	450x300	0,1350 0	399	1,37	0,00	3.300,0	6,8	0,00	1,98	1,98	123,68
Conducto [4-5]	450x300	0,1350 0	399	10,21	3,72	3.300,0	6,8	5,36	14,71	20,08	103,60
Conducto [5-6]	150x150	0,0225 0	164	1,20	-13,89	250,0	3,1	-13,87	1,20	-12,68	116,28
Conducto [5-7]	450x300	0,1350 0	399	2,06	6,67	3.050,0	6,3	8,32	2,57	10,89	92,71
Conducto [7-8]	150x150	0,0225 0	164	1,20	-11,87	250,0	3,1	-11,85	1,20	-10,65	103,36
Conducto [7-9]	450x300	0,1350 0	399	0,98	6,65	2.800,0	5,8	7,11	1,05	8,16	84,55
Conducto [9-10]	350x300	0,1050 0	354	3,07	3,69	2.550,0	6,7	5,99	4,99	10,98	73,57
Conducto [10-11]	150x150	0,0225 0	164	1,20	-13,71	250,0	3,1	-13,70	1,20	-12,50	86,06
Conducto [10-12]	350x300	0,1050 0	354	1,02	6,10	2.300,0	6,1	8,22	1,38	9,59	63,97
Conducto [12-13]	150x150	0,0225 0	164	1,20	-10,19	250,0	3,1	-10,17	1,20	-8,97	72,95
Conducto [12-14]	350x300	0,1050 0	354	1,96	6,12	2.050,0	5,4	6,68	2,15	8,83	55,14
Conducto [14-15]	150x150	0,0225 0	164	1,20	-6,92	250,0	3,1	-6,91	1,20	-5,71	60,85
Conducto [14-16]	350x300	0,1050 0	354	8,14	12,12	1.800,0	4,8	10,45	7,02	17,47	37,67

Conducto [16-17]	250x250	0,0625 0	273	1,40	2,44	1.350,0	6,0	4,38	2,51	6,89	30,78
Conducto [17-18]	200x150	0,0300 0	189	1,31	2,08	450,0	4,2	3,05	1,91	4,96	25,82
Conducto [17-19]	250x250	0,0625 0	273	2,57	1,79	900,0	4,0	1,54	2,21	3,74	27,04
Conducto [19-20]	200x150	0,0300 0	189	1,31	1,58	450,0	4,2	2,31	1,91	4,23	22,82
Conducto [19-21]	200x150	0,0300 0	189	5,32	1,88	450,0	4,2	2,75	7,80	10,55	16,49
Conducto [21-22]	200x150	0,0300 0	189	1,31	1,52	450,0	4,2	2,23	1,91	4,14	12,35
Conducto [16-23]	200x150	0,0300 0	189	1,31	-0,13	450,0	4,2	-0,19	1,91	1,72	35,95
Conducto [9-24]	150x150	0,0225 0	164	1,20	-10,00	250,0	3,1	-9,99	1,20	-8,79	93,34

Ø eqv.: Diàmetre del conducte circular equivalent en metres;
Long.: Longitud del conducte recte en metres;
Leqv.: Longitud equivalent de conducte recte degut a les transformacions i colzes en metres;
Δ Ps.: Pèrdua de pressió en transformacions;
Δ Pf.: Pèrdua de pressió al conducte deguda al fregament;
Δ Pt.: Pèrdua de pressió total del conducte;
Pst. final: Pressió total a la fi del conducte.

3.9.- SUBSISTEMA “ENDOSCÒPIA IMO.”

3.9.1.- DETALL DE CÁLCUL DE LES UNITATS TERMINALS

IMPULSIÓ Ref.	Dimensió (Horz.xVert.) ó Ø (mm)	Q Nom. m³/h	Q real m³/h	Nivell s. (dBA)	S Ent. (m²)	V Sal. (m/s)	ΔPs Pa	ΔPb Pa	ΔPe Pa	ΔPc Pa	ΔPv Pa
BI [7]	VDW 600/24	600,0	600,0	33,8	0,0483 1	3,5	0,50	31,92	4,68	0,00	76,68
BI [8]	VDW 600/24	600,0	600,0	33,8	0,0483 1	3,5	0,50	31,92	4,52	0,00	76,68
BI [9]	VDW 600/24	600,0	600,0	33,8	0,0483 1	3,5	0,50	31,92	4,32	0,00	76,68
BI [10]	VDW 600/24	600,0	600,0	33,8	0,0483 1	3,5	0,50	31,92	4,16	0,00	76,68
BI [12]	VDW 600/24	600,0	600,0	33,7	0,0483 1	3,4	0,50	31,91	0,00	0,00	76,68
BI [13]	VDW 600/24	600,0	600,0	33,7	0,0483 1	3,4	0,50	31,91	0,00	0,00	76,68
BI [15]	VDW 600/24	600,0	600,0	33,7	0,0483 1	3,4	0,50	31,92	0,40	0,00	76,68
BI [16]	VDW 600/24	600,0	600,0	33,7	0,0483 1	3,4	0,50	31,92	0,40	0,00	76,68

Q Nom.: Cabal nominal;
Q real: Cabal real;
Nivell s.: Nivell sonor;
S Ent.: Secció a l'entrada;
V Sal.: Velocitat a la sortida;
Δ Ps.: Pèrdua de pressió en transformacions de connexió;
Δ Pb.: Pèrdua de pressió a la boca;
Δ Pc.: Pèrdua de pressió al conducte de connexió;
Δ Pe.: Pèrdua de pressió necessària per a l'equilibrat del sistema;
Δ Pv.: Pressió total necessària des del ventilador.

3.9.2.- DETALL DE CÁLCUL DELS CONDUCTES

IMPULSIÓ Tramo	Dimensió (Horz.xVert.) ó Ø (mm)	Àrea (m²)	Ø eqv. (mm)	Long (m)	Leqv. (m)	Cabal m³/h	Velc. (m/s)	ΔPs. Pa	ΔPf. Pa	ΔPt Pa	Pt. final Pa
Conducto [1-2]	650x300	0,1950 0	474	9,96	3,59	4.800,0	6,8	4,46	12,39	16,85	59,83
Conducto [2-3]	650x300	0,1950 0	474	1,69	2,06	4.800,0	6,8	2,56	2,10	4,66	55,17
Conducto [3-4]	400x300	0,1200 0	377	3,77	1,39	2.400,0	5,6	1,47	4,00	5,47	49,69
Conducto [4-5]	400x300	0,1200 0	377	0,57	3,37	2.400,0	5,6	3,58	0,61	4,19	45,51
Conducto [5-6]	250x250	0,0625 0	273	1,84	-0,23	1.200,0	5,3	-0,34	2,66	2,32	43,18
Conducto [6-7]	200x200	0,0400 0	218	0,98	4,03	600,0	4,2	4,90	1,19	6,09	37,10
Conducto [6-8]	200x200	0,0400 0	218	1,11	4,03	600,0	4,2	4,90	1,35	6,25	36,93
Conducto [5-9]	200x200	0,0400 0	218	0,98	6,24	600,0	4,2	7,58	1,19	8,77	36,74
Conducto [5-10]	200x200	0,0400 0	218	1,11	6,24	600,0	4,2	7,58	1,35	8,93	36,57
Conducto [3-11]	400x300	0,1200 0	377	0,57	12,56	2.400,0	5,6	13,33	0,61	13,94	41,22
Conducto [11-12]	200x200	0,0400 0	218	0,98	6,27	600,0	4,2	7,62	1,19	8,81	32,42
Conducto [11-13]	200x200	0,0400 0	218	0,98	6,27	600,0	4,2	7,62	1,19	8,81	32,42
Conducto [11-14]	250x250	0,0625 0	273	1,84	-0,23	1.200,0	5,3	-0,34	2,66	2,32	38,90
Conducto [14-15]	200x200	0,0400 0	218	0,98	4,03	600,0	4,2	4,90	1,19	6,09	32,82
Conducto [14-16]	200x200	0,0400 0	218	0,98	4,03	600,0	4,2	4,90	1,19	6,09	32,82

Ø eqv.: Diàmetre del conducte circular equivalent en metres;
Long.: Longitud del conducte recte en metres;
Leqv.: Longitud equivalent de conducte recte degut a les transformacions i colzes en metres;
Δ Ps.: Pèrdua de pressió en transformacions;
Δ Pf.: Pèrdua de pressió al conducte deguda al fregament;
Δ Pt.: Pèrdua de pressió total del conducte;
Pst. final: Pressió total a la fi del conducte.

3.10.- SUBSISTEMA “ENDOSCÒPIA RET”

3.10.1.- DETALL DE CÁLCUL DE LES UNITATS TERMINALS

RETORN Ref.	Dimensió (Horz.xVert.) ó Ø (mm)	Q Nom. m³/h	Q real m³/h	Nivell s. (dBA)	S Ent. (m²)	V Sal. (m/s)	ΔPs Pa	ΔPb Pa	ΔPe Pa	ΔPc Pa	ΔPv Pa
BR [3]	AR-AG 525x225	1.200,0	1.200,0	30,0	0,1181 3	2,8	3,05	12,49	32,13	0,00	64,97
BR [5]	AR-AG 525x225	1.200,0	1.200,0	30,0	0,1181 3	2,8	3,05	12,49	11,91	0,00	64,97
BR [8]	AR-AG 525x225	1.200,0	1.200,0	30,0	0,1181 3	2,8	3,05	12,49	0,00	0,00	64,97
BR [9]	AR-AG 525x225	1.200,0	1.200,0	30,0	0,1181 3	2,8	3,05	12,49	13,66	0,00	64,97

Q Nom.: Cabal nominal;
Q real: Cabal real;
Nivell s.: Nivell sonor;
S Ent.: Secció a l'entrada;
V Sal.: Velocitat a la sortida;
Δ Ps.: Pèrdua de pressió en transformacions de connexió;

Δ Pb: Pèrdua de pressió a la boca;
Δ Pc: Pèrdua de pressió al conducte de connexió;
Δ Pe.: Pèrdua de pressió necessària per a l'equilibrat del sistema;
Δ Pv: Pressió total necessària des del ventilador.

3.10.2.- DETALL DE CÁLCUL DELS CONDUCTES

RETORN Tramo	Dimensió (Horz.xVert.) ó Ø (mm)	Àrea (m²)	Ø eqv. (mm)	Long (m)	Leqv. (m)	Cabal m³/h	Velc. (m/s)	ΔPs. Pa	ΔPf. Pa	ΔPt Pa	Pt. final Pa
Conducto [1-2]	650x300	0,19500	474	8,90	4,59	4.800,0	6,8	5,71	11,07	16,78	48,18
Conducto [2-3]	250x250	0,06250	273	0,90	-0,55	1.200,0	5,3	-0,79	1,31	0,52	47,67
Conducto [2-4]	500x300	0,15000	420	2,74	5,72	3.600,0	6,7	7,58	3,63	11,21	36,97
Conducto [4-5]	250x250	0,06250	273	0,90	5,67	1.200,0	5,3	8,22	1,31	9,53	27,44
Conducto [4-6]	400x300	0,12000	377	0,94	5,06	2.400,0	5,6	5,37	1,00	6,37	30,60
Conducto [6-7]	250x250	0,06250	273	3,04	4,35	1.200,0	5,3	6,30	4,40	10,70	19,90
Conducto [7-8]	250x250	0,06250	273	0,90	2,11	1.200,0	5,3	3,06	1,31	4,37	15,53
Conducto [6-9]	250x250	0,06250	273	0,90	0,07	1.200,0	5,3	0,10	1,31	1,41	29,19

Ø eqv.: Diàmetre del conducte circular equivalent en metres;
Long.: Longitud del conducte recte en metres;
Leqv.: Longitud equivalent de conducte recte degut a les transformacions i colzes en metres;
Δ Ps.: Pèrdua de pressió en transformacions;
Δ Pf.: Pèrdua de pressió al conducte deguda al fregament;
Δ Pt: Pèrdua de pressió total del conducte;
Pst. final: Pressió total a la fi del conducte.

3.11.- SUBSISTEMA “CONS.EXT.IMP”

3.11.1.- DETALL DE CÁLCUL DE LES UNITATS TERMINALS

IMPULSIÓ Ref.	Dimensió (Horz.xVert.) ó Ø (mm)	Q Nom. m³/h	Q real m³/h	Nivell s. (dBA)	S Ent. (m²)	V Sal. (m/s)	ΔPs Pa	ΔPb Pa	ΔPe Pa	ΔPc Pa	ΔPv Pa
CR [3]	TVR-100/340	81,0	81,0	14,3	0,00785	2,8	1,02	8,91	68,71	0,09	115,96
CR [5]	TVR-100/340	81,0	81,0	14,3	0,00785	2,8	1,02	8,91	52,11	0,09	115,96
CR [8]	MR-250/200	162,0	162,0	22,7	0,03142	2,2	2,05	13,83	0,80	0,12	115,93
CR [10]	MR-250/200	162,0	162,0	22,7	0,03142	2,2	2,05	13,83	0,00	0,12	115,93
CR [14]	TVR-100/340	81,0	81,0	14,3	0,00785	2,8	1,02	8,92	33,17	0,09	115,96
CR [18]	TVR-100/340	81,0	81,0	14,3	0,00785	2,8	1,02	8,92	26,92	0,09	115,96
CR [23]	MR-250/200	162,0	162,0	22,7	0,03142	2,2	2,05	13,83	9,28	0,12	115,93
CR [25]	TVR-100/340	81,0	81,0	14,3	0,00785	2,8	1,02	8,92	16,74	0,09	115,96
CR [26]	TVR-100/340	81,0	81,0	14,3	0,00785	2,8	1,02	8,92	16,27	0,09	115,96
CR [27]	TVR-100/340	81,0	81,0	14,3	0,00785	2,8	1,02	8,92	22,90	0,09	115,96
CR [28]	TVR-100/340	81,0	81,0	14,3	0,00785	2,8	1,02	8,92	34,83	0,09	115,96

IMPULSIÓ Ref.	Dimensió (Horz.xVert.) ó Ø (mm)	Q Nom. m³/h	Q real m³/h	Nivell s. (dBA)	S Ent. (m²)	V Sal. (m/s)	ΔPs Pa	ΔPb Pa	ΔPe Pa	ΔPc Pa	ΔPv Pa
CR [3]	TVR-100/340	81,0	81,0	14,3	0,00785	2,8	1,02	8,91	68,71	0,09	115,96
CR [5]	TVR-100/340	81,0	81,0	14,3	0,00785	2,8	1,02	8,91	52,11	0,09	115,96
CR [8]	MR-250/200	162,0	162,0	22,7	0,03142	2,2	2,05	13,83	0,80	0,12	115,93
CR [10]	MR-250/200	162,0	162,0	22,7	0,03142	2,2	2,05	13,83	0,00	0,12	115,93
CR [14]	TVR-100/340	81,0	81,0	14,3	0,00785	2,8	1,02	8,92	33,17	0,09	115,96
CR [18]	TVR-100/340	81,0	81,0	14,3	0,00785	2,8	1,02	8,92	26,92	0,09	115,96
CR [23]	MR-250/200	162,0	162,0	22,7	0,03142	2,2	2,05	13,83	9,28	0,12	115,93
CR [25]	TVR-100/340	81,0	81,0	14,3	0,00785	2,8	1,02	8,92	16,74	0,09	115,96
CR [26]	TVR-100/340	81,0	81,0	14,3	0,00785	2,8	1,02	8,92	16,27	0,09	115,96
CR [27]	TVR-100/340	81,0	81,0	14,3	0,00785	2,8	1,02	8,92	22,90	0,09	115,96
CR [28]	TVR-100/340	81,0	81,0	14,3	0,00785	2,8	1,02	8,92	34,83	0,09	115,96
CR [29]	TVR-400/5400	1.152,0	1.151,9	12,8	0,12566	2,5	5,89	5,04	28,40	0,15	115,93

Q Nom.: Cabal nominal;
Q real: Cabal real;
Nivell s.: Nivell sonor;
S Ent.: Secció a l'entrada;
V Sal.: Velocitat a la sortida;
Δ Ps: Pèrdua de pressió en transformacions de connexió;
Δ Pb: Pèrdua de pressió a la boca;
Δ Pc: Pèrdua de pressió al conducte de connexió;
Δ Pe.: Pèrdua de pressió necessària per a l'equilibrat del sistema;
Δ Pv: Pressió total necessària des del ventilador.

3.11.2.- DETALL DE CÁLCUL DELS CONDUCTES

IMPULSIÓ Tramo	Dimensió (Horz.xVert.) ó Ø (mm)	Àrea (m²)	Ø eqv. (mm)	Long (m)	Leqv. (m)	Cabal m³/h	Velc. (m/s)	ΔPs. Pa	ΔPf. Pa	ΔPt Pa	Pt. final Pa
Conducto [1-2]	500x200	0,10000	337	10,36	3,04	2.286,0	6,4	5,15	17,52	22,67	93,29
Conducto [2-3]	100x100	0,01000	109	1,31	14,48	81,0	2,3	13,35	1,21	14,56	78,73
Conducto [2-4]	500x200	0,10000	337	11,22	-0,15	2.205,0	6,1	-0,24	17,77	17,53	75,76
Conducto [4-5]	100x100	0,01000	109	1,31	13,48	81,0	2,3	12,42	1,21	13,63	62,13
Conducto [4-6]	500x200	0,10000	337	10,74	-0,15	2.124,0	5,9	-0,23	15,89	15,66	60,10
Conducto [6-7]	150x150	0,02250	164	17,17	6,85	324,0	4,0	10,97	27,48	38,45	21,65
Conducto [7-8]	150x100	0,01500	133	0,36	3,51	162,0	3,0	4,37	0,45	4,82	16,83
Conducto [7-9]	150x100	0,01500	133	2,70	0,41	162,0	3,0	0,51	3,37	3,88	17,77
Conducto [9-10]	150x100	0,01500	133	0,36	1,04	162,0	3,0	1,29	0,45	1,74	16,02
Conducto [6-11]	500x200	0,10000	337	3,31	-0,39	1.800,0	5,0	-0,43	3,62	3,19	56,91
Conducto [11-12]	500x200	0,10000	337	2,43	0,00	1.800,0	5,0	0,00	2,67	2,67	54,24

Conducto [12-13]	500x200	0,1000 0	337	0,84	0,00	1.800,0	5,0	0,00	0,92	0,92	53,33
Conducto [13-14]	100x100	0,0100 0	109	2,01	8,98	81,0	2,3	8,28	1,85	10,13	43,20
Conducto [13-15]	500x200	0,1000 0	337	1,49	-0,15	1.719,0	4,8	-0,15	1,50	1,35	51,98
Conducto [15-16]	200x200	0,0400 0	218	0,89	0,94	567,1	3,9	1,03	0,98	2,00	49,97
Conducto [16-17]	200x150	0,0300 0	189	3,42	0,25	486,1	4,5	0,43	5,76	6,19	43,79
Conducto [17-18]	100x100	0,0100 0	109	2,01	5,41	81,0	2,3	4,98	1,85	6,84	36,95
Conducto [17-19]	150x150	0,0225 0	164	0,92	0,01	405,0	5,0	0,01	2,21	2,22	41,57
Conducto [19-20]	150x150	0,0225 0	164	6,19	-0,44	324,0	4,0	-0,70	9,91	9,21	32,36
Conducto [20-21]	150x150	0,0225 0	164	0,85	-0,46	243,0	3,0	-0,43	0,81	0,37	31,98
Conducto [21-22]	150x150	0,0225 0	164	1,26	0,00	243,0	3,0	0,00	1,20	1,20	30,79
Conducto [22-23]	150x100	0,0150 0	133	1,63	2,78	162,0	3,0	3,46	2,03	5,49	25,30
Conducto [22-24]	100x100	0,0100 0	109	1,18	0,43	81,0	2,3	0,39	1,09	1,48	29,31
Conducto [24-25]	100x100	0,0100 0	109	2,01	0,75	81,0	2,3	0,69	1,85	2,54	26,76
Conducto [20-26]	100x100	0,0100 0	109	2,01	4,56	81,0	2,3	4,21	1,85	6,06	26,30
Conducto [19-27]	100x100	0,0100 0	109	2,01	7,37	81,0	2,3	6,79	1,85	8,64	32,92
Conducto [16-28]	100x100	0,0100 0	109	2,01	3,54	81,0	2,3	3,27	1,85	5,12	44,85
Conducto [15-29]	300x200	0,0600 0	266	1,64	6,54	1.151,9	5,3	9,97	2,50	12,47	39,51

Ø eqv.: Diàmetre del conducte circular equivalent en metres;
Long.: Longitud del conducte recte en metres;
Leqv.: Longitud equivalent de conducte recte degut a les transformacions i colzes en metres;
Δ Ps.: Pèrdua de pressió en transformacions;
Δ Pf.: Pèrdua de pressió al conducte deguda al fregament;
Δ Pt: Pèrdua de pressió total del conducte;
Pst. final: Pressió total a la fi del conducte.

3.12.- SUBSISTEMA “CON.EXT. RET”

3.12.1.- DETALL DE CÁLCUL DE LES UNITATS TERMINALS

RETORN Ref.	Dimensió (Horz.xVert.) ó Ø (mm)	Q Nom. m³/h	Q real m³/h	Nivell s. (dBA)	S Ent. (m²)	V Sal. (m/s)	ΔPs Pa	ΔPb Pa	ΔPe Pa	ΔPc Pa	ΔPv Pa
CR [3]	RN-80	81,0	81,0	25,0	0,0049 0	4,6	1,28	12,32	135,44	0,09	158,49
CR [5]	RN-80	81,0	81,0	25,0	0,0049 0	4,6	1,28	12,32	104,24	0,09	158,48
CR [11]	RN-80	81,0	81,0	25,0	0,0049 0	4,6	1,28	12,32	50,92	0,09	158,48
CR [13]	RN-315	1.152,0	1.151,9	20,9	0,0774 4	4,1	7,86	1,82	23,54	0,23	158,45
CR [15]	RN-80	81,0	81,0	25,0	0,0049 0	4,6	1,28	12,32	39,51	0,09	158,48
CR [17]	RN-80	81,0	81,0	25,0	0,0049 0	4,6	1,28	12,32	29,59	0,09	158,48
CR [19]	RN-80	81,0	81,0	25,0	0,0049 0	4,6	1,28	12,32	20,65	0,09	158,48
CR [21]	RN-80	81,0	81,0	25,0	0,0049 0	4,6	1,28	12,33	5,69	0,09	158,48

CR [24]	RN-80	81,0	81,0	25,0	0,0049 0	4,6	1,28	12,33	2,25	0,09	158,48
CR [25]	RN-125	162,0	162,0	17,4	0,0120 8	3,7	3,55	1,97	0,00	0,33	158,46

Q Nom.: Cabal nominal;
Q real: Cabal real;
Nivell s.: Nivell sonor;
S Ent.: Secció a l'entrada;
V Sal.: Velocitat a la sortida;
Δ Ps.: Pèrdua de pressió en transformacions de connexió;
Δ Pb: Pèrdua de pressió a la boca;
Δ Pc: Pèrdua de pressió al conducte de connexió;
Δ Pe.: Pèrdua de pressió necessària per a l'equilibrat del sistema;
Δ Pv: Pressió total necessària des del ventilador.

3.12.2.- DETALL DE CÁLCUL DELS CONDUCTES

RETORN Tramo	Dimensió (Horz.xVert.) ó Ø (mm)	Àrea (m²)	Ø eqv. (mm)	Long (m)	Leqv. (m)	Cabal m³/h	Velc. (m/s)	ΔPs. Pa	ΔPf. Pa	ΔPt Pa	Pt. final Pa
Conducto [1-2]	400x200	0,0800 0	304	7,97	2,72	1.962,0	6,8	5,69	16,66	22,36	136,13
Conducto [2-3]	100x100	0,0100 0	109	1,05	-15,16	81,0	2,3	-13,97	0,96	-13,00	149,13
Conducto [2-4]	400x200	0,0800 0	304	11,20	4,33	1.881,0	6,5	8,38	21,68	30,06	106,06
Conducto [4-5]	100x100	0,0100 0	109	1,05	-13,93	81,0	2,3	-12,84	0,96	-11,87	117,94
Conducto [4-6]	400x200	0,0800 0	304	5,38	4,31	1.800,0	6,2	7,70	9,61	17,32	88,75
Conducto [6-7]	400x200	0,0800 0	304	1,62	0,00	1.800,0	6,2	0,00	2,89	2,89	85,86
Conducto [7-8]	400x200	0,0800 0	304	2,24	2,71	1.800,0	6,2	4,84	4,01	8,85	77,01
Conducto [8-9]	400x200	0,0800 0	304	7,26	2,71	1.800,0	6,2	4,84	12,98	17,82	59,18
Conducto [9-10]	400x200	0,0800 0	304	1,21	0,00	1.800,0	6,2	0,00	2,16	2,16	57,03
Conducto [10-11]	100x100	0,0100 0	109	4,52	-12,75	81,0	2,3	-11,76	4,17	-7,59	64,61
Conducto [10-12]	400x200	0,0800 0	304	1,59	4,29	1.719,0	6,0	7,05	2,61	9,66	47,36
Conducto [12-13]	250x200	0,0500 0	244	0,74	5,22	1.151,9	6,4	12,17	1,71	13,88	33,48
Conducto [12-14]	200x200	0,0400 0	218	0,83	-2,67	567,1	3,9	-2,93	0,91	-2,02	49,38
Conducto [14-15]	100x100	0,0100 0	109	4,52	-8,68	81,0	2,3	-8,00	4,17	-3,83	53,21
Conducto [14-16]	200x150	0,0300 0	189	3,42	1,66	486,0	4,5	2,80	5,76	8,56	40,82
Conducto [16-17]	100x100	0,0100 0	109	4,52	-7,20	81,0	2,3	-6,64	4,17	-2,47	43,29
Conducto [16-18]	150x150	0,0225 0	164	0,93	1,56	405,0	5,0	3,75	2,23	5,98	34,84
Conducto [18-19]	100x100	0,0100 0	109	4,52	-3,99	81,0	2,3	-3,68	4,17	0,49	34,35
Conducto [18-20]	150x150	0,0225 0	164	5,71	1,80	324,0	4,0	2,88	9,15	12,02	22,82
Conducto [20-21]	100x100	0,0100 0	109	4,52	-0,81	81,0	2,3	-0,75	4,17	3,42	19,40
Conducto [20-22]	150x150	0,0225 0	164	3,11	1,60	243,0	3,0	1,52	2,95	4,47	18,35
Conducto [22-23]	100x100	0,0100 0	109	0,25	-2,92	81,0	2,3	-2,69	0,23	-2,46	20,81

Conducto [23-24]	100x100	0,0100 0	109	4,52	0,75	81,0	2,3	0,69	4,17	4,86	15,95
Conducto [22-25]	100x100	0,0100 0	109	0,70	3,13	162,0	4,5	10,19	2,28	12,47	5,88

Ø eqv.: Diàmetre del conducte circular equivalent en metres;
Long.: Longitud del conducte recte en metres;
Leqv.: Longitud equivalent de conducte recte degut a les transformacions i colzes en metres;
Δ Ps.: Pèrdua de pressió en transformacions;
Δ Pf.: Pèrdua de pressió al conducte deguda al fregament;
Δ Pt: Pèrdua de pressió total del conducte;
Pst. final: Pressió total a la fi del conducte.

PROJECTE DE DISTRIBUCIÓ D'AIRE

1.- EXPEDIENT I AUTOR DE L'ENCÀRREC

1.1.- EXPEDIENT

Referència:
Descripció:
Data:
Adreça:
Localitat:
Projectat per:

1.2.- AUTOR DE L'ENCÀRREC

Propietari:
Adreça:
Localitat:
CIF:
Codi postal:

2.- MEMÒRIA DE CàLCUL

2.1.-DADES DE L'EDIFICI

Ús de l'edifici: Hospitalario (Noche)
Altitud geogràfica: 0,10 m m.

2.2.- SUBSISTEMA “REA IMPULSIÓ”

2.2.1.- CARACTERÍSTIQUES DEL VENTILADOR

Cabal d'aspiració i descàrrega: 7.848,0 m³/h.
Pressió estàtica necessària: 68,18 Pa.
Pressió total necessària: 97,01 Pa.
Temperatura de l'aire en els conductes: 20,0 °C °C.
Velocitat de descàrrega: 6,9 m/s m/s.

2.2.2.- MÈTODE DE CàLCUL

Les fórmules de càlcul que s'han utilitzat son les exposades al manual ASHRAE HANDBOOK . FUNDAMENTALS 1997 editat per l'American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers, Inc. y en el Documento Técnico de Instalaciones en la Edificación DTIE 5.01 editat per ATECYR, d'on reproduïm les més importants:

1- Pèrdues de pressió per fricció:

$$\Delta P_f = f \cdot \frac{L}{Dh} \cdot \frac{\rho \cdot v^2}{2}$$
 i fent servir l'equació de Blasius $f = 0,173 \alpha \cdot Re^{-0.18} \cdot Dh^{-0.04}$

s'obté l'equació per l'aire humit:

$$\Delta P_f = \alpha \cdot 14,1 \cdot 10^{-3} \cdot L \cdot \frac{v^{1,82}}{Dh^{1,22}}$$

Aquesta equació es vàlida per a temperatures compreses entre 15° y 40°, pressions inferiors a la corresponent a una altitud de 1000 m. i humitats relatives compreses entre 0% y 90%.

Sent:	
ΔP_f :	Pèrdues de pressió per fricció en Pa.
f :	Factor de fricció (adimensional).
ϵ ::	Rugositat absoluta del material en mm.
Dh :	Diàmetre hidràulic en m.
v :	Velocitat en m/s.
Re :	Numero de Reynolds (adimensional).
L :	Longitud total en m.
α :	Factor que depèn del material utilitzat (adimensional).

2- Pèrdues de pressió per singularitats:

$$\Delta P_s = Co \cdot \frac{\rho \cdot v^2}{2}$$

Sent:	
ΔP_s :	Pèrdues de pressió per singularitats en Pa.
Co :	coeficient de pèrdua dinàmica (adimensional).
v :	Velocitat en m/s.
ρ :	Densitat de l'aire humit kg/m³.

Els coeficients Co de pèrdua de càrrega dinàmica estan tabulats pels diferents tipus d'accessoris utilitzats habitualment a les xarxes de conductes.

3- Pèrdues de pressió total, estàtica i dinàmica:

La pèrdua de pressió total en un sistema s'obté com la suma de les pèrdues per fricció al llarg dels conductes, més les pèrdues en les singularitats situades en el camí més desfavorable, incloent en aquest grup totes les transformacions, els filtres, comportes , plenum, etc. i la boca final.

$$\Delta P_t = \sum \Delta P_f + \sum \Delta P_s$$

Sent:	
ΔP_t :	Pèrdues de pressió total en Pa.
ΔP_f :	Pèrdues de pressió per fricció en Pa.
ΔP_s :	Pèrdues de pressió por singularitats en Pa.

En qualsevol punt de la instal·lació és possible obtenir la pressió estàtica com a diferència entre la pressió total i la pressió dinàmica:

$$P_{st} = P_t - \rho \cdot \frac{v^2}{2}$$

Sent:	
P_{st} :	Pressió estàtica.
P_t :	Pressió total.
v :	Velocitat en m/s.
ρ :	Densitat de l'aire humit kg/m³.

4- Mètodes de dimensionament:

El circuit d'impulsió s'ha calculat usant el mètode de Fregament constantRozamiento constante.

Mètode de Fricció Constant

Consisteix a calcular els conductes de forma que la pèrdua de càrrega per unitat de longitud en tots els trams del sistema sigui idèntica. L'àrea de la secció de cada conducte està relacionada únicament amb el cabal d'aire que transporta, per tant, a igual percentatge de cabal sobre el total, igual àrea de conductes.

La pressió estàtica necessària en el ventilador es calcula tenint en compte la pèrdua de càrrega en el tram de resistència més gran i el guany de pressió degut a la reducció de la velocitat des del ventilador fins al final d'aquest tram.

2.2.3.- DIMENSIONS SELECCIONADES

Conductes d'impulsió

La xarxa de conductes d'impulsió consta de **37** conductes i **21** boques de distribució. Els resultats detallats tram a tram s'exposen en els annexes de càlcul inclosos en aquesta memòria. A continuació es detallen els resultats més importants:

Cabal d'impulsió	7.848,0 m³/h m³/h.
Pèrdua de càrrega en el conducte principal	1,087 Pa/m mm.c.a.
La pèrdua més gran de càrrega es produeix a la boca BI [30] i arriba al valor 97,01 Pa mm.c.a.	
La menor pèrdua de càrrega es produeix a la boca BI [37] i arriba al valor 57,38 Pa mm.c.a.	
A la màxima velocitat s'arriba en el conducte T [1-2] i té el valor 6,9 m/s m/s.	
A la mínima velocitat s'arriba en el conducte Conducto [2-3] i té el valor 2,8 m/s m/s.	

2.3.- SUBSISTEMA “REA RETORN”

2.3.1.- CARACTERÍSTIQUES DEL VENTILADOR

Cabal d'aspiració i descàrrega:	7.400,0 m³/h.
Pressió estàtica necessària:	88,41 Pa.
Pressió total necessària:	116,66 Pa.
Temperatura de l'aire en els conductes:	20,0 °C °C.
Velocitat de descàrrega:	6,9 m/s m/s.

2.3.2.- MÈTODE DE CÀLCUL

Les fórmules de càlcul que s'han utilitzat son les exposades al manual ASHRAE HANDBOOK . FUNDAMENTALS 1997 editat per l'American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers, Inc. y en el Documento Técnico de Instalaciones en la Edificación DTIE 5.01 editat per ATECYR, d'on reproduïm les més importants:

1- Pèrdues de pressió per fricció:

$$\Delta P_f = f \cdot \frac{L}{Dh} \cdot \frac{\rho \cdot v^2}{2}$$
 i fent servir l'equació de Blasius $f = 0,173 \cdot \alpha \cdot Re^{-0,18} \cdot Dh^{-0,04}$

s'obté l'equació per l'aire humit:

$$\Delta P_f = \alpha \cdot 14,1 \cdot 10^{-3} \cdot L \cdot \frac{v^{1,82}}{Dh^{1,22}}$$

Aquesta equació es vàlida per a temperatures compreses entre 15° y 40°, pressions inferiors a la corresponent a una altitud de 1000 m. i humitats relatives compreses entre 0% y 90%.

Sent:

ΔP_f :	Pèrdues de pressió per fricció en Pa.
f :	Factor de fricció (adimensional).
ε ::	Rugositat absoluta del material en mm.
Dh :	Diàmetre hidràulic en m.
v :	Velocitat en m/s.
Re :	Numero de Reynolds (adimensional).
L :	Longitud total en m.
α :	Factor que depèn del material utilitzat (adimensional).

2- Pèrdues de pressió per singularitats:

$$\Delta P_s = C_o \cdot \frac{\rho \cdot v^2}{2}$$

Sent:

ΔP_s :	Pèrdues de pressió per singularitats en Pa.
C_o :	coeficient de pèrdua dinàmica (adimensional).
v :	Velocitat en m/s.
ρ :	Densitat de l'aire humit kg/m³.

Els coeficients Co de pèrdua de càrrega dinàmica estan tabulats pels diferents tipus d'accessoris utilitzats habitualment a les xarxes de conductes.

3- Pèrdues de pressió total, estàtica i dinàmica:

La pèrdua de pressió total en un sistema s'obté com la suma de les pèrdues per fricció al llarg dels conductes, més les pèrdues en les singularitats situades en el camí més desfavorable, incloent en aquest grup totes les transformacions, els filtres, comportes , plenum, etc. i la boca final.

$$\Delta P_t = \sum \Delta P_f + \sum \Delta P_s$$

Sent:

ΔP_t :	Pèrdues de pressió total en Pa.
ΔP_f :	Pèrdues de pressió per fricció en Pa.
ΔP_s :	Pèrdues de pressió por singularitats en Pa.

En qualsevol punt de la instal·lació és possible obtenir la pressió estàtica com a diferència entre la pressió total i la pressió dinàmica:

$$P_{st} = P_t - \rho \cdot \frac{v^2}{2}$$

Sent:

P_{st} :	Pressió estàtica.
P_t :	Pressió total.
v :	Velocitat en m/s.
ρ :	Densitat de l'aire humit kg/m³.

4- Mètodes de dimensionament:

Per al dimensionat del circuit de retorn s'ha utilitzat el mètode de velocitat constant Rozamiento constante.

Mètode de Fricció Constant

Consisteix a calcular els conductes de forma que la pèrdua de càrrega per unitat de longitud en tots els trams del sistema sigui idèntica. L'àrea de la secció de cada conducte està relacionada únicament amb el cabal d'aire que transporta, per tant, a igual percentatge de cabal sobre el total, igual àrea de conductes.

La pressió estàtica necessària en el ventilador es calcula tenint en compte la pèrdua de càrrega en el tram de resistència més gran i el guany de pressió degut a la reducció de la velocitat des del ventilador fins al final d'aquest tram.

2.3.3.- DIMENSIONS SELECCIONADES

Conductes de retorn

La xarxa de conductes de retorn consta de **24** conductes i **13** boques de distribució. Els resultats detallats tram a tram s'exposen en els annexes de càlcul inclosos en aquesta memòria. A continuació es detallen els resultats més importants:

Cabal de retorn	7.400,0 m³/h m³/h.
Pèrdua de càrrega en el conducte principal	1,082 Pa/m mm.c.a.
La pèrdua més gran de càrrega es produeix a la boca	BR [19] i arriba al valor 116,65 Pa mm.c.a.
La menor pèrdua de càrrega es produeix a la boca	BR [3] i arriba al valor 23,13 Pa mm.c.a.
A la màxima velocitat s'arriba en el conducte	Conducto [1-2] i té el valor 6,9 m/s m/s.
A la mínima velocitat s'arriba en el conducte	Conducto [2-3] i té el valor 2,8 m/s m/s.

2.4.- SUBSISTEMA “QUIRÒFAN IMPULSIÓ”

2.4.1.- CARACTERÍSTIQUES DEL VENTILADOR

Cabal d'aspiració i descàrrega:	3.600,0 m³/h.
Pressió estàtica necessària:	22,13 Pa.
Pressió total necessària:	48,88 Pa.
Temperatura de l'aire en els conductes:	20,0 °C °C.
Velocitat de descàrrega:	6,7 m/s m/s.

2.4.2.- MÈTODE DE CàLCUL

Les fórmules de càlcul que s'han utilitzat son les exposades al manual ASHRAE HANDBOOK . FUNDAMENTALS 1997 editat per l'American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers, Inc. y en el Documento Técnico de Instalaciones en la Edificación DTIE 5.01 editat per ATECYR, d'on reproduïm les més importants:

1- Pèrdues de pressió per fricció:

$$\Delta P_f = f \cdot \frac{L}{Dh} \cdot \frac{\rho \cdot v^2}{2} \text{ i fent servir l'equació de Blasius } f = 0,173 \alpha \cdot Re^{-0.18} \cdot Dh^{-0.04}$$

s'obté l'equació per l'aire humit:

$$\Delta P_f = \alpha \cdot 14,1 \cdot 10^{-3} \cdot L \cdot \frac{v^{1,82}}{Dh^{1,22}}$$

Aquesta equació es vàlida per a temperatures compreses entre 15° y 40°, pressions inferiors a la corresponent a una altitud de 1000 m. i humitats relatives compreses entre 0% y 90%.

Sent:

ΔP_f :	Pèrdues de pressió per fricció en Pa.
f :	Factor de fricció (adimensional).
ε ::	Rugositat absoluta del material en mm.
Dh :	Diàmetre hidràulic en m.
v :	Velocitat en m/s.

Re: Numero de Reynolds (adimensional).
L: Longitud total en m.
α: Factor que depèn del material utilitzat (adimensional).

2- Pèrdues de pressió per singularitats:

$$\Delta P_s = Co \cdot \frac{\rho \cdot v^2}{2}$$

Sent:
ΔPs: Pèrdues de pressió per singularitats en Pa.
Co: coeficient de pèrdua dinàmica (adimensional).
v: Velocitat en m/s.
ρ: Densitat de l'aire humit kg/m³.

Els coeficients Co de pèrdua de càrrega dinàmica estan tabulats pels diferents tipus d'accessoris utilitzats habitualment a les xarxes de conductes.

3- Pèrdues de pressió total, estàtica i dinàmica:

La pèrdua de pressió total en un sistema s'obté com la suma de les pèrdues per fricció al llarg dels conductes, més les pèrdues en les singularitats situades en el camí més desfavorable, incloent en aquest grup totes les transformacions, els filtres, comportes , plenum, etc. i la boca final.

$$\Delta P_t = \sum \Delta P_f + \sum \Delta P_s$$

Sent:
ΔPr: Pèrdues de pressió total en Pa.
ΔPf: Pèrdues de pressió per fricció en Pa.
ΔPs: Pèrdues de pressió por singularitats en Pa.

En qualsevol punt de la instal·lació és possible obtenir la pressió estàtica com a diferència entre la pressió total i la pressió dinàmica:

$$P_{st} = P_t - \rho \cdot \frac{v^2}{2}$$

Sent:
Pst: Pressió estàtica.
Pr: Pressió total.
v: Velocitat en m/s.
ρ: Densitat de l'aire humit kg/m³.

4- Mètodes de dimensionament:

El circuit d'impulsió s'ha calculat usant el mètode de Fregament constantRozamiento constante.

Mètode de Fricció Constant

Consisteix a calcular els conductes de forma que la pèrdua de càrrega per unitat de longitud en tots els trams del sistema sigui idèntica. L'àrea de la secció de cada conducte està relacionada únicament amb el cabal d'aire que transporta, per tant, a igual percentatge de cabal sobre el total, igual àrea de conductes.

La pressió estàtica necessària en el ventilador es calcula tenint en compte la pèrdua de càrrega en el tram de resistència més gran i el guany de pressió degut a la reducció de la velocitat des del ventilador fins al final d'aquest tram.

2.4.3.- DIMENSIONS SELECCIONADES

Conductes d'impulsió

La xarxa de conductes d'impulsió consta de 1 conductes i 1 boques de distribució. Els resultats detallats tram a tram s'exposen en els annexes de càlcul inclosos en aquesta memòria. A continuació es detallen els resultats més importants:

Cabal d'impulsió 3.600,0 m³/h m³/h.
Pèrdua de càrrega en el conducte principal 1,326 Pa/m mm.c.a.
La pèrdua més gran de càrrega es produeix a la boca Boca impulsion [2] i arriba al valor 48,88 Pa mm.c.a.
La menor pèrdua de càrrega es produeix a la boca Boca impulsion [2] i arriba al valor 48,88 Pa mm.c.a.
A la màxima velocitat s'arriba en el conducte Conducto [1-2] i té el valor 6,7 m/s m/s.
A la mínima velocitat s'arriba en el conducte Conducto [1-2] i té el valor 6,7 m/s m/s.

2.5.- SUBSISTEMA “QUIROFAN RETORN”

2.5.1.- CARACTERÍSTIQUES DEL VENTILADOR

Cabal d'aspiració i descàrrega: 3.600,0 m³/h.
Pressió estàtica necessària: 63,95 Pa.
Pressió total necessària: 90,70 Pa.
Temperatura de l'aire en els conductes: 20,0 °C °C.
Velocitat de descàrrega: 6,7 m/s m/s.

2.5.2.- MÈTODE DE CÀLCUL

Les fórmules de càlcul que s'han utilitzat son les exposades al manual ASHRAE HANDBOOK . FUNDAMENTALS 1997 editat per l'American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers, Inc. y en el Documento Técnico de Instalaciones en la Edificación DTIE 5.01 editat per ATECYR, d'on reproduïm les més importants:

1- Pèrdues de pressió per fricció:

$$\Delta P_f = f \cdot \frac{L}{Dh} \cdot \frac{\rho \cdot v^2}{2}$$
 i fent servir l'equació de Blasius $f = 0,173 \cdot \alpha \cdot Re^{-0.18} \cdot Dh^{-0.04}$

s'obté l'equació per l'aire humit:

$$\Delta P_f = \alpha \cdot 14,1 \cdot 10^{-3} \cdot L \cdot \frac{v^{1,82}}{Dh^{1,22}}$$

Aquesta equació es vàlida per a temperatures compreses entre 15° y 40°, pressions inferiors a la corresponent a una altitud de 1000 m. i humitats relatives compreses entre 0% y 90%.

Sent:
ΔPf: Pèrdues de pressió per fricció en Pa.
f: Factor de fricció (adimensional).
ε:: Rugositat absoluta del material en mm.
Dh: Diàmetre hidràulic en m.
v: Velocitat en m/s.
Re: Numero de Reynolds (adimensional).
L: Longitud total en m.
α: Factor que depèn del material utilitzat (adimensional).

2- Pèrdues de pressió per singularitats:

$$\Delta P_s = Co \cdot \frac{\rho \cdot v^2}{2}$$

Sent:
ΔPs: Pèrdues de pressió per singularitats en Pa.
Co: coeficient de pèrdua dinàmica (adimensional).
v: Velocitat en m/s.
ρ: Densitat de l'aire humit kg/m³.

Els coeficients Co de pèrdua de càrrega dinàmica estan tabulats pels diferents tipus d’accessoris utilitzats habitualment a les xarxes de conductes.

3- Pèrdues de pressió total, estàtica i dinàmica:

La pèrdua de pressió total en un sistema s'obté com la suma de les pèrdues per fricció al llarg dels conductes, més les pèrdues en les singularitats situades en el camí més desfavorable, incloent en aquest grup totes les transformacions, els filtres, comportes , plenum, etc. i la boca final.

$$\Delta P_t = \sum \Delta P_f + \sum \Delta P_s$$

Sent:
ΔPr: Pèrdues de pressió total en Pa.
ΔPf: Pèrdues de pressió per fricció en Pa.
ΔPs: Pèrdues de pressió por singularitats en Pa.

En qualsevol punt de la instal·lació és possible obtenir la pressió estàtica com a diferència entre la pressió total i la pressió dinàmica:

$$P_{st} = P_t - \rho \cdot \frac{v^2}{2}$$

Sent:
Pst: Pressió estàtica.
Pr: Pressió total.
v: Velocitat en m/s.
ρ: Densitat de l’aire humit kg/m³.

4- Mètodes de dimensionament:

Per al dimensionat del circuit de retorn s'ha utilitzat el mètode de velocitat constant Rozamiento constante.

Mètode de Fricció Constant

Consisteix a calcular els conductes de forma que la pèrdua de càrrega per unitat de longitud en tots els trams del sistema sigui idèntica. L'àrea de la secció de cada conducte està relacionada únicament amb el cabal d'aire que transporta, per tant, a igual percentatge de cabal sobre el total, igual àrea de conductes.

La pressió estàtica necessària en el ventilador es calcula tenint en compte la pèrdua de càrrega en el tram de resistència més gran i el guany de pressió degut a la reducció de la velocitat des del ventilador fins al final d'aquest tram.

2.5.3.- DIMENSIONS SELECCIONADES

Conductes de retorn

La xarxa de conductes de retorn consta de **1** conductes i **1** boques de distribució. Els resultats detallats tram a tram s'exposen en els annexes de càlcul inclosos en aquesta memòria. A continuació es detallen els resultats més importants:

Cabal de retorn **3.600,0 m³/h m³/h**.
Pèrdua de càrrega en el conducte principal **1,326 Pa/m mm.c.a.**
La pèrdua més gran de càrrega es produeix a la boca **BR [2]** i arriba al valor **90,70 Pa mm.c.a.**

La menor pèrdua de càrrega es produeix a la boca **BR [2]** i arriba al valor **90,70 Pa mm.c.a.**
A la màxima velocitat s'arriba en el conducte **Conducto [1-2]** i té el valor **6,7 m/s m/s**.
A la mínima velocitat s’arriba en el conducte **Conducto [1-2]** i té el valor **6,7 m/s m/s**.

3.- ANNEX CÀLCUL DE XARXAS DE CONDUCTES

3.1.- SUBSISTEMA “REA IMPULSIÓ”

3.1.1.- DETALL DE CÀLCUL DE LES UNITATS TERMINALS

IMPULSIÓ Ref.	Dimensió (Horz.xVert.) ó Ø (mm)	Q Nom. m³/h	Q real m³/h	Nivell s. (dBA)	S Ent. (m²)	V Sal. (m/s)	ΔPs Pa	ΔPb Pa	ΔPe Pa	ΔPc Pa	ΔPv Pa
BI [3]	VDW 600/24	400,0	400,0	22,5	0,04831	2,3	6,50	14,18	34,41	0,54	97,01
BI [5]	VDW 600/24	400,0	400,0	22,5	0,04831	2,3	6,50	14,18	38,71	0,54	97,01
BI [7]	VDW 600/24	400,0	400,0	22,5	0,04831	2,3	6,50	14,18	38,15	0,54	97,01
BI [18]	VDW 600/24	400,0	400,0	22,5	0,04831	2,3	6,50	14,18	24,62	0,54	97,01
BI [19]	VDW 600/24	400,0	400,0	22,5	0,04831	2,3	6,50	14,18	25,33	0,54	97,01
BI [20]	VDW 600/24	400,0	400,0	22,5	0,04831	2,3	6,50	14,18	25,09	0,54	97,01
BI [21]	VDW 600/24	400,0	400,0	22,5	0,04831	2,3	6,50	14,18	25,57	0,54	97,01
BI [22]	VDW 600/24	400,0	400,0	22,5	0,04831	2,3	6,50	14,18	21,33	0,54	97,01
BI [23]	VDW 600/24	400,0	400,0	22,5	0,04831	2,3	6,50	14,18	25,84	0,54	97,01
BI [24]	VDW 600/24	400,0	400,0	22,5	0,04831	2,3	6,50	14,18	25,12	0,54	97,01
BI [27]	VDW 500/24	300,0	300,0	26,9	0,03142	2,5	11,56	19,03	2,16	0,80	97,01
BI [29]	VDW 600/24	416,0	416,0	23,4	0,04831	2,4	7,03	15,34	11,35	0,58	97,01
BI [30]	VDW 500/24	300,0	300,0	26,9	0,03142	2,5	11,56	19,03	0,00	0,80	97,01
BI [31]	VDW 500/24	300,0	300,0	26,9	0,03142	2,5	11,56	19,03	10,01	0,80	97,01
BI [32]	VDW 500/24	300,0	300,0	26,9	0,03142	2,5	11,56	19,03	14,08	0,80	97,01
BI [33]	VDW 600/24	416,0	416,0	23,4	0,04831	2,4	7,03	15,34	31,96	0,58	97,01
BI [34]	VDW 500/24	300,0	300,0	26,9	0,03142	2,5	11,56	19,03	24,56	0,80	97,01
BI [35]	VDW 500/24	300,0	300,0	26,9	0,03142	2,5	11,56	19,03	22,78	0,80	97,01
BI [36]	VDW 600/24	416,0	416,0	23,4	0,04831	2,4	7,03	15,34	30,86	0,58	97,01
BI [37]	VDW 600/24	400,0	400,0	22,5	0,04831	2,3	6,50	14,18	39,63	0,54	97,01
BI [38]	VDW 600/24	400,0	400,0	22,5	0,04831	2,3	6,50	14,18	37,16	0,54	97,01

Q Nom.: Cabal nominal;
Q real: Cabal real;

Nivell s.: Nivell sonor;
S Ent.: Secció a l'entrada;
V Sal.: Velocitat a la sortida;
Δ Ps.: Pèrdua de pressió en transformacions de connexió;
Δ Pb: Pèrdua de pressió a la boca;
Δ Pc: Pèrdua de pressió al conducte de connexió;
Δ Pe.: Pèrdua de pressió necessària per a l'equilibrat del sistema;
Δ Pv: Pressió total necessària des del ventilador.

3.1.2.- DETALL DE CÁLCUL DELS CONDUCTES

IMPULSIÓ Tramo	Dimensió (Horz.xVert.) ó Ø (mm)	Àrea (m²)	Ø eqv. (mm)	Long (m)	Leqv. (m)	Cabal m³/h	Velc. (m/s)	ΔPs. Pa	ΔPf. Pa	ΔPt Pa	Pt. final Pa
T [1-2]	1.050x300	0,3150 0	585	7,06	11,65	7.848,0	6,9	12,66	7,68	20,34	76,67
Conducto [2-3]	200x200	0,0400 0	218	5,78	30,46	400,0	2,8	17,68	3,36	21,04	55,63
Conducto [2-4]	1.050x300	0,3150 0	585	1,34	-0,29	7.448,0	6,6	-0,29	1,33	1,04	75,63
Conducto [4-5]	200x200	0,0400 0	218	0,88	26,17	400,0	2,8	15,19	0,51	15,70	59,93
Conducto [4-6]	1.050x300	0,3150 0	585	1,74	-0,29	7.048,0	6,2	-0,26	1,56	1,30	74,33
Conducto [6-7]	200x200	0,0400 0	218	3,74	22,03	400,0	2,8	12,79	2,17	14,96	59,37
Conducto [6-8]	1.050x300	0,3150 0	585	1,91	-0,29	6.648,0	5,9	-0,23	1,54	1,31	73,02
Conducto [8-9]	1.050x300	0,3150 0	585	0,79	-0,29	6.248,0	5,5	-0,21	0,57	0,36	72,66
Conducto [9-10]	800x300	0,2400 0	520	2,51	-0,16	5.848,0	6,8	-0,18	2,85	2,67	70,00
Conducto [10-11]	800x300	0,2400 0	520	1,95	-0,31	5.132,0	5,9	-0,28	1,74	1,46	68,53
Conducto [11-12]	800x300	0,2400 0	520	3,87	-0,27	4.832,0	5,6	-0,21	3,10	2,88	65,65
Conducto [12-13]	800x300	0,2400 0	520	1,39	-0,28	4.416,0	5,1	-0,19	0,94	0,76	64,89
Conducto [13-14]	450x300	0,1350 0	399	4,78	4,32	2.800,0	5,8	4,62	5,11	9,73	55,16
Conducto [14-15]	350x300	0,1050 0	354	2,20	0,56	2.000,0	5,3	0,59	2,30	2,88	52,28
Conducto [15-16]	350x300	0,1050 0	354	1,66	-0,76	1.600,0	4,2	-0,53	1,15	0,62	51,66
Conducto [16-17]	250x250	0,0625 0	273	4,09	-0,35	800,0	3,6	-0,25	2,83	2,59	49,07
Conducto [17-18]	200x200	0,0400 0	218	1,80	3,75	400,0	2,8	2,18	1,05	3,22	45,84
Conducto [17-19]	200x200	0,0400 0	218	0,59	3,75	400,0	2,8	2,18	0,34	2,52	46,55
Conducto [16-20]	200x200	0,0400 0	218	1,80	7,40	400,0	2,8	4,30	1,05	5,34	46,31
Conducto [16-21]	200x200	0,0400 0	218	0,99	7,40	400,0	2,8	4,30	0,57	4,87	46,79
Conducto [15-22]	200x200	0,0400 0	218	4,62	12,14	400,0	2,8	7,04	2,68	9,73	42,55
Conducto [14-23]	200x200	0,0400 0	218	0,57	13,39	400,0	2,8	7,77	0,33	8,10	47,06
Conducto [14-24]	200x200	0,0400 0	218	1,80	13,39	400,0	2,8	7,77	1,05	8,82	46,35
Conducto [13-25]	300x300	0,0900 0	328	6,00	7,17	1.616,0	5,0	7,37	6,17	13,53	51,36
Conducto [25-26]	250x250	0,0625 0	273	2,20	7,30	1.016,0	4,5	7,81	2,36	10,17	41,19
Conducto [26-27]	150x150	0,0225 0	164	1,68	3,81	300,0	3,7	5,30	2,34	7,64	33,55
Conducto [26-28]	250x250	0,0625 0	273	3,34	5,42	716,0	3,2	3,07	1,89	4,96	36,23

Conducto [28-29]	200x200	0,0400 0	218	1,56	1,54	416,0	2,9	0,96	0,97	1,93	34,30
Conducto [28-30]	150x150	0,0225 0	164	0,56	2,92	300,0	3,7	4,06	0,78	4,85	31,39
Conducto [25-31]	150x150	0,0225 0	164	5,42	1,74	300,0	3,7	2,43	7,54	9,97	41,39
Conducto [25-32]	150x150	0,0225 0	164	0,47	3,77	300,0	3,7	5,24	0,66	5,90	45,46
Conducto [12-33]	200x200	0,0400 0	218	0,62	16,61	416,0	2,9	10,35	0,39	10,74	54,91
Conducto [11-34]	150x150	0,0225 0	164	0,65	8,39	300,0	3,7	11,68	0,91	12,59	55,94
Conducto [10-35]	150x150	0,0225 0	164	0,48	10,90	300,0	3,7	15,17	0,67	15,83	54,16
Conducto [10-36]	200x200	0,0400 0	218	1,63	24,33	416,0	2,9	15,17	1,02	16,18	53,81
Conducto [9-37]	200x200	0,0400 0	218	1,46	18,88	400,0	2,8	10,96	0,85	11,81	60,85
Conducto [8-38]	200x200	0,0400 0	218	4,06	21,17	400,0	2,8	12,29	2,35	14,64	58,38

Ø eqv.: Diàmetre del conducte circular equivalent en metres;
Long.: Longitud del conducte recte en metres;
Leqv.: Longitud equivalent de conducte recte degut a les transformacions i colzes en metres;
Δ Ps.: Pèrdua de pressió en transformacions;
Δ Pf.: Pèrdua de pressió al conducte deguda al fregament;
Δ Pt: Pèrdua de pressió total del conducte;
Pst. final: Pressió total a la fi del conducte.

3.2.- SUBSISTEMA “REA RETORN”

3.2.1.- DETALL DE CÁLCUL DE LES UNITATS TERMINALS

RETORN Ref.	Dimensió (Horz.xVert.) ó Ø (mm)	Q Nom. m³/h	Q real m³/h	Nivell s. (dBA)	S Ent. (m²)	V Sal. (m/s)	ΔPs Pa	ΔPb Pa	ΔPe Pa	ΔPc Pa	ΔPv Pa
BR [3]	AR-AG 325x125	400,0	400,0	29,3	0,0406 3	2,7	1,14	16,83	93,53	0,06	116,66
BR [5]	AR-AG 325x125	400,0	400,0	29,3	0,0406 3	2,7	1,14	16,83	80,64	0,06	116,66
BR [7]	AR-AG 325x125	400,0	400,0	29,3	0,0406 3	2,7	1,14	16,83	69,92	0,06	116,66
BR [9]	AR-AG 325x125	400,0	400,0	29,3	0,0406 3	2,7	1,14	16,83	61,24	0,06	116,66
BR [11]	AR-AG 225x165	300,0	300,0	25,0	0,0371 3	2,2	3,08	13,97	58,39	0,14	116,64
BR [13]	AR-AG 225x165	300,0	300,0	25,0	0,0371 3	2,2	3,08	13,97	46,47	0,14	116,64
BR [16]	AR-AG 625x625	2.400,0	2.399,7	26,9	0,3906 3	1,7	12,54	10,22	10,24	0,11	116,63
BR [19]	AR-AG 525x125	600,0	600,0	27,0	0,0656 3	2,5	3,76	13,12	0,00	0,12	116,65
BR [20]	AR-AG 525x125	600,0	600,0	27,0	0,0656 3	2,5	3,76	13,12	1,29	0,12	116,65
BR [21]	AR-AG 325x125	400,0	400,1	29,3	0,0406 3	2,7	1,14	16,84	9,08	0,06	116,66
BR [22]	AR-AG 325x125	400,0	400,1	29,3	0,0406 3	2,7	1,14	16,84	35,11	0,06	116,66
BR [24]	AR-AG 325x125	400,0	400,0	29,3	0,0406 3	2,7	1,14	16,83	31,24	0,06	116,66
BR [25]	AR-AG 325x125	400,0	400,0	29,3	0,0406 3	2,7	1,14	16,83	29,13	0,06	116,66

Q Nom.: Cabal nominal;

Q real: Cabal real;
Nivell s.: Nivell sonor;
S Ent.: Secció a l'entrada;
V Sal.: Velocitat a la sortida;
Δ Ps: Pèrdua de pressió en transformacions de connexió;
Δ Pb: Pèrdua de pressió a la boca;
Δ Pc: Pèrdua de pressió al conducte de connexió;
Δ Pe.: Pèrdua de pressió necessària per a l'equilibrat del sistema;
Δ Pv: Pressió total necessària des del ventilador.

3.2.2.- DETALL DE CÁLCUL DELS CONDUCTES

RETORN Tramo	Dimensió (Horz.xVert.) ó Ø (mm)	Àrea (m²)	Ø eqv. (mm)	Long (m)	Leqv. (m)	Cabal m³/h	Velc. (m/s)	ΔPs. Pa	ΔPf. Pa	ΔPt Pa	Pt. final Pa
Conducto [1-2]	1.000x300	0,3000 0	573	5,39	11,16	7.400,0	6,9	12,08	5,83	17,91	98,75
Conducto [2-3]	200x200	0,0400 0	218	0,69	-22,77	400,0	2,8	-13,22	0,40	-12,82	111,57
Conducto [2-4]	1.000x300	0,3000 0	573	1,99	8,67	7.000,0	6,5	8,48	1,94	10,42	88,33
Conducto [4-5]	200x200	0,0400 0	218	3,96	-21,78	400,0	2,8	-12,64	2,30	-10,34	98,68
Conducto [4-6]	1.000x300	0,3000 0	573	1,91	8,63	6.600,0	6,1	7,59	1,68	9,26	79,07
Conducto [6-7]	200x200	0,0400 0	218	4,05	-19,36	400,0	2,8	-11,24	2,35	-8,89	87,96
Conducto [6-8]	1.000x300	0,3000 0	573	0,67	8,60	6.199,9	5,7	6,74	0,53	7,27	71,80
Conducto [8-9]	200x200	0,0400 0	218	4,20	-17,08	400,0	2,8	-9,92	2,44	-7,48	79,28
Conducto [8-10]	800x300	0,2400 0	520	1,85	5,33	5.799,9	6,7	5,95	2,06	8,01	63,79
Conducto [10-11]	150x150	0,0225 0	164	1,26	-9,74	300,0	3,7	-13,56	1,76	-11,80	75,59
Conducto [10-12]	800x300	0,2400 0	520	2,39	8,03	5.499,9	6,4	8,14	2,42	10,56	53,23
Conducto [12-13]	150x150	0,0225 0	164	1,26	-8,76	300,0	3,7	-12,19	1,76	-10,44	63,67
Conducto [12-14]	800x300	0,2400 0	520	1,86	7,99	5.199,9	6,0	7,32	1,70	9,02	44,22
Conducto [14-15]	800x300	0,2400 0	520	1,13	9,50	4.399,8	5,1	6,42	0,77	7,18	37,03
Conducto [15-16]	400x300	0,1200 0	377	1,00	2,67	2.399,7	5,6	2,83	1,06	3,89	33,14
Conducto [15-17]	300x300	0,0900 0	328	3,93	2,96	1.600,1	4,9	2,98	3,96	6,95	30,09
Conducto [17-18]	300x300	0,0900 0	328	2,48	5,53	1.200,0	3,7	3,30	1,48	4,78	25,31
Conducto [18-19]	200x200	0,0400 0	218	4,05	2,78	600,0	4,2	3,38	4,92	8,30	17,01
Conducto [18-20]	200x200	0,0400 0	218	1,23	4,53	600,0	4,2	5,50	1,50	7,00	18,30
Conducto [17-21]	200x200	0,0400 0	218	0,94	4,17	400,1	2,8	2,42	0,54	2,97	27,12
Conducto [15-22]	200x200	0,0400 0	218	4,50	-32,26	400,1	2,8	-18,73	2,62	-16,11	53,15
Conducto [14-23]	250x250	0,0625 0	273	1,37	-9,51	800,1	3,6	-6,59	0,95	-5,64	49,86
Conducto [23-24]	200x200	0,0400 0	218	0,52	0,48	400,0	2,8	0,28	0,30	0,58	49,28
Conducto [23-25]	200x200	0,0400 0	218	1,10	3,53	400,0	2,8	2,05	0,64	2,69	47,17

Ø eqv.: Diàmetre del conducte circular equivalent en metres;
Long.: Longitud del conducte recte en metres;

Leqv.: Longitud equivalent de conducte recte degut a les transformacions i colzes en metres;
Δ Ps.: Pèrdua de pressió en transformacions;
Δ Pf.: Pèrdua de pressió al conducte deguda al fregament;
Δ Pt: Pèrdua de pressió total del conducte;
Pst. final: Pressió total a la fi del conducte.

3.3.- SUBSISTEMA “QUIRÒFAN IMPULSIÓ”

3.3.1.- DETALL DE CÁLCUL DE LES UNITATS TERMINALS

IMPULSIÓ Ref.	Dimensió (Horz.xVert.) ó Ø (mm)	Q Nom. m³/h	Q real m³/h	Nivell s. (dBA)	S Ent. (m²)	V Sal. (m/s)	ΔPs Pa	ΔPb Pa	ΔPe Pa	ΔPc Pa	ΔPv Pa
Boca impulsion [2]	1200x700	3.600,0	3.600,0	7,5	0,8400 0	1,2	10,52	1,10	0,00	0,13	48,88

Q Nom.: Cabal nominal;
Q real: Cabal real;
Nivell s.: Nivell sonor;
S Ent.: Secció a l'entrada;
V Sal.: Velocitat a la sortida;
Δ Ps: Pèrdua de pressió en transformacions de connexió;
Δ Pb: Pèrdua de pressió a la boca;
Δ Pc: Pèrdua de pressió al conducte de connexió;
Δ Pe.: Pèrdua de pressió necessària per a l'equilibrat del sistema;
Δ Pv: Pressió total necessària des del ventilador.

3.3.2.- DETALL DE CÁLCUL DELS CONDUCTES

IMPULSIÓ Tramo	Dimensió (Horz.xVert.) ó Ø (mm)	Àrea (m²)	Ø eqv. (mm)	Long (m)	Leqv. (m)	Cabal m³/h	Velc. (m/s)	ΔPs. Pa	ΔPf. Pa	ΔPt Pa	Pt. final Pa
Conducto [1-2]	500x300	0,1500 0	420	15,16	12,83	3.600,0	6,7	17,01	20,11	37,13	11,76

Ø eqv.: Diàmetre del conducte circular equivalent en metres;
Long.: Longitud del conducte recte en metres;
Leqv.: Longitud equivalent de conducte recte degut a les transformacions i colzes en metres;
Δ Ps.: Pèrdua de pressió en transformacions;
Δ Pf.: Pèrdua de pressió al conducte deguda al fregament;
Δ Pt: Pèrdua de pressió total del conducte;
Pst. final: Pressió total a la fi del conducte.

3.4.- SUBSISTEMA “QUIROFAN RETORN”

3.4.1.- DETALL DE CÁLCUL DE LES UNITATS TERMINALS

RETORN Ref.	Dimensió (Horz.xVert.) ó Ø (mm)	Q Nom. m³/h	Q real m³/h	Nivell s. (dBA)	S Ent. (m²)	V Sal. (m/s)	ΔPs Pa	ΔPb Pa	ΔPe Pa	ΔPc Pa	ΔPv Pa
BR [2]	1000x1000	3.600,0	3.600,0	9,3	1,0000 0	1,2	59,39	1,82	0,00	0,13	90,70

Q Nom.: Cabal nominal;
Q real: Cabal real;
Nivell s.: Nivell sonor;
S Ent.: Secció a l'entrada;
V Sal.: Velocitat a la sortida;
Δ Ps: Pèrdua de pressió en transformacions de connexió;
Δ Pb: Pèrdua de pressió a la boca;
Δ Pc: Pèrdua de pressió al conducte de connexió;

Δ Pe.: Pèrdua de pressió necessària per a l'equilibrat del sistema;
Δ Pv: Pressió total necessària des del ventilador.

3.4.2.- DETALL DE CÁLCUL DELS CONDUCTES

RETORN Tramo	Dimensió (Horz.xVert.) ó Ø (mm)	Àrea (m²)	Ø eqv. (mm)	Long (m)	Leqv. (m)	Cabal m³/h	Velc. (m/s)	ΔPs. Pa	ΔPf. Pa	ΔPt Pa	Pt. final Pa
Conducto [1-2]	500x300	0,1500 0	420	12,27	9,87	3.600,0	6,7	13,09	16,27	29,36	61,34

Ø eqv.: Diàmetre del conducte circular equivalent en metres;
Long.: Longitud del conducte recte en metres;
Leqv.: Longitud equivalent de conducte recte degut a les transformacions i colzes en metres;
Δ Ps.: Pèrdua de pressió en transformacions;
Δ Pf.: Pèrdua de pressió al conducte deguda al fregament;
Δ Pt: Pèrdua de pressió total del conducte;
Pst. final: Pressió total a la fi del conducte.

EXPEDIENTE PROYECTO FECHA		HOJA DE CARGAS PARA REFRIGERACIÓN DE ESPACIO						
ESPACIO	CO.001	FECHA CÁLCULO		20 Julio 16hs (17h 58m hora oficial)				
ACTIVIDAD	A.1.2: Salas de espera, personal y pasillos	CONDICIONES		Ts(°C)	Th(°C)	Hr(%)	Xe(g/kg)	
C. OPERAC.	NO RESIDENCIAL: Intensidad Media - 16h	Exteriores		30,4	24,8	63,6	17,45	
DIMENSIONES	15,2 m² x 4,000 m	Interiores		24,0	17,0	50,0	9,30	
VOLUMEN	60.951 l	Diferencias		6,4	7,8	13,6	8,15	
TRANSMISIÓN PAREDES Y TECHO		CÓDIGO MATERIAL	Or.	Sup. (m²)	U	Tsa	G Inst. (W)	Carga (W)
FA-5 (muro)		17053 TEXT 01	N	10,0	0,259	33,4	12	12
TRANSMISIÓN EXCEPTO PAREDES Y TECHO		CÓDIGO MATERIAL		Sup. (m²)	U	Tac	G Inst. (W)	Carga Term. (W)
PH-9 (suelo n/a)		17053 SOL01		15,2	0,417	27,2	20	18
CU-9 (techo n/a)		17053 COB01		15,2	0,216	27,2	10	9
PV-6 (medianera/tabique)		17053 TINT01		22,6	0,633	24,0	0	0
PV-14 (tabique n/a)		17053 TINT01		11,5	0,633	27,2	23	20
PV-7 (medianera/tabique)		17053 TINT01		22,8	0,633	24,0	0	0
CALOR SENSIBLE INTERNO			Potencia	Ud.	%Uso	G Inst. (W)	Carga Term. (W)	
Ocupación estándar 19,69 W/m² (W/persona)			100,00	3,0	100	300		283
Iluminación estándar (W/m²)			7,00	15,2	100	91		82
Equipos estándar (W/m²)			10,00	15,2	100	152		148
								513
CALOR SENSIBLE AIRE VENTILACIÓN			Caudal (l/s)	Tec	%Uso	G Inst. (W)	Carga Term. (W)	
Ventilación IDA2 (Calidad buena) (recuperador 70%)			37,50	30,4	100	88		88
								88
TOTAL CALOR SENSIBLE								660 W
CALOR LATENTE INTERNO			Potencia	Ud.	%Uso	G Inst. (W)	Carga Term. (W)	
Ocupación estándar 30,52 W/m² (W/persona)			155,00	3,0	100	465		465
								465
CALOR LATENTE AIRE VENTILACIÓN			Caudal (l/s)	Xec	%Uso	G Inst. (W)	Carga Term. (W)	
Ventilación IDA2 (Calidad buena) (recuperador 70%)			37,50	17,45	100	276		276
								276
TOTAL CALOR LATENTE								741 W
CARGA TOTAL DE REFRIGERACIÓN							1.471 W	
Factor de calor sensible de la zona (RSHF): 0,55 Factor de seguridad (Aplicado al resultado total): 5,0 % Carga de refrigeración por unidad de superficie: 96,55 W/m² NOTA: Los valores positivos son cargas de refrigeración y los negativos cargas de calefacción								

EXPEDIENTE PROYECTO		HOJA DE CARGAS PARA REFRIGERACIÓN DE ESPACIO						
FECHA								
ESPACIO	CQ.002	FECHA CÁLCULO		20 Julio 16hs (17h 58m hora oficial)				
ACTIVIDAD	A.1.2: Salas de espera, personal y pasillos	CONDICIONES		Ts(°C)	Th(°C)	Hr(%)	Xe(g/kg)	
C. OPERAC.	NO RESIDENCIAL: Intensidad Media - 16h	Exteriores		30,4	24,8	63,6	17,45	
DIMENSIONES	24,9 m² x 4,000 m	Interiores		24,0	17,0	50,0	9,30	
VOLUMEN	99.736 l	Diferencias		6,4	7,8	13,6	8,15	
TRANSMISIÓN PAREDES Y TECHO		CÓDIGO MATERIAL	Or.	Sup. (m²)	U	Tsa	G Inst. (W)	Carga (W)
FA-5 (muro)		17053 TEXT 01	N	17,7	0,259	33,4	20	22
FA-5 (muro)		17053 TEXT 01	O	22,4	0,259	60,7	30	33
								55
TRANSMISIÓN EXCEPTO PAREDES Y TECHO		CÓDIGO MATERIAL		Sup. (m²)	U	Tac	G Inst. (W)	Carga Term. (W)
CU-14 (techo n/a)		17053 COB01		24,9	0,216	27,2	17	14
PH-14 (suelo n/a)		17053 SOL01		24,9	0,417	27,2	33	28
PV-14 (tabique n/a)		17053 TINT01		17,8	0,633	27,2	36	30
PV-8 (medianera/tabique)		17053 TINT01		22,5	0,633	24,0	0	0
Puentes térmicos integrados en fachadas		VARIOS		4,000	0,056	30,4	1	1
								73
CALOR SENSIBLE INTERNO			Potencia	Ud.	%Uso	G Inst. (W)	Carga Term. (W)	
Ocupación estándar 24,06 W/m² (W/persona)			100,00	6,0	100	600	555	
Iluminación estándar (W/m²)			7,00	24,9	100	148	131	
Equipos estándar (W/m²)			10,00	24,9	100	249	240	
								925
CALOR SENSIBLE AIRE VENTILACIÓN			Caudal (l/s)	Tec	%Uso	G Inst. (W)	Carga Term. (W)	
Ventilación IDA2 (Calidad buena) (recuperador 40%)			75,00	30,4	100	354	354	
								354
TOTAL CALOR SENSIBLE								1.408 W
CALOR LATENTE INTERNO			Potencia	Ud.	%Uso	G Inst. (W)	Carga Term. (W)	
Ocupación estándar 37,30 W/m² (W/persona)			155,00	6,0	100	930	930	
								930
CALOR LATENTE AIRE VENTILACIÓN			Caudal (l/s)	Xec	%Uso	G Inst. (W)	Carga Term. (W)	
Ventilación IDA2 (Calidad buena) (recuperador 40%)			75,00	17,45	100	1.103	1.103	
								1.103
TOTAL CALOR LATENTE								2.033 W
CARGA TOTAL DE REFRIGERACIÓN								3.613 W
Factor de calor sensible de la zona (RSHF): 0,53 Factor de seguridad (Aplicado al resultado total): 5,0 % Carga de refrigeración por unidad de superficie: 144,89 W/m² NOTA: Los valores positivos son cargas de refrigeración y los negativos cargas de calefacción								

EXPEDIENTE PROYECTO		HOJA DE CARGAS PARA REFRIGERACIÓN DE ESPACIO						
FECHA								
ESPACIO	CQ.003	FECHA CÁLCULO		20 Julio 16hs (17h 58m hora oficial)				
ACTIVIDAD	A.3.2: Examen y tratamiento	CONDICIONES		Ts(°C)	Th(°C)	Hr(%)	Xe(g/kg)	
C. OPERAC.	NO RESIDENCIAL: Intensidad Media - 12h	Exteriores		30,4	24,8	63,6	17,45	
DIMENSIONES	17,0 m² x 4,000 m	Interiores		24,0	18,6	60,0	11,19	
VOLUMEN	67.904 l	Diferencias		6,4	6,2	3,6	6,26	
TRANSMISIÓN PAREDES Y TECHO		CÓDIGO MATERIAL	Or.	Sup. (m²)	U	Tsa	G Inst. (W)	Carga (W)
FA-5 (muro)		17053 TEXT 01	O	13,6	0,259	60,7	18	21
								21
TRANSMISIÓN EXCEPTO PAREDES Y TECHO		CÓDIGO MATERIAL		Sup. (m²)	U	Tac	G Inst. (W)	Carga Term. (W)
PH-10 (suelo n/a)		17053 SOL01		17,0	0,417	27,2	23	19
CU-10 (techo n/a)		17053 COB01		17,0	0,216	27,2	12	10
PV-18 (medianera/tabique)		17053 TINT01		19,7	0,633	24,0	0	0
PV-2 (medianera/tabique)		17053 TINT01		13,8	0,633	24,0	0	0
PV-2 (medianera/tabique)		17053 TINT01		19,9	0,633	24,0	0	0
								29
CALOR SENSIBLE INTERNO			Potencia	Ud.	%Uso	G Inst. (W)	Carga Term. (W)	
Ocupación estándar 6,00 W/m² (W/persona)			50,93	2,0	100	102	85	
Iluminación estándar (W/m²)			7,00	17,0	100	101	74	
Equipos estándar (W/m²)			4,50	17,0	100	76	70	
								228
CALOR SENSIBLE AIRE VENTILACIÓN			Caudal (l/s)	Tec	%Uso	G Inst. (W)	Carga Term. (W)	
Ventilación IDA2 (Calidad buena)			25,00	30,4	100	197	197	
								197
TOTAL CALOR SENSIBLE								475 W
CALOR LATENTE INTERNO			Potencia	Ud.	%Uso	G Inst. (W)	Carga Term. (W)	
Ocupación estándar 3,79 W/m² (W/persona)			32,17	2,0	100	64	64	
								64
CALOR LATENTE AIRE VENTILACIÓN			Caudal (l/s)	Xec	%Uso	G Inst. (W)	Carga Term. (W)	
Ventilación IDA2 (Calidad buena)			25,00	17,45	100	470	470	
								470
TOTAL CALOR LATENTE								535 W
CARGA TOTAL DE REFRIGERACIÓN							1.060 W	
Factor de calor sensible de la zona (RSHF): 0,81 Factor de seguridad (Aplicado al resultado total): 5,0 % Carga de refrigeración por unidad de superficie: 62,46 W/m² NOTA: Los valores positivos son cargas de refrigeración y los negativos cargas de calefacción								

EXPEDIENTE PROYECTO FECHA		HOJA DE CARGAS PARA REFRIGERACIÓN DE ESPACIO						
ESPACIO	CO.004	FECHA CÁLCULO		20 Julio 16hs (17h 58m hora oficial)				
ACTIVIDAD	A.1.2: Salas de espera, personal y pasillos	CONDICIONES		Ts(°C)	Th(°C)	Hr(%)	Xe(g/kg)	
C. OPERAC.	NO RESIDENCIAL: Intensidad Media - 16h	Exteriores		30,4	24,8	63,6	17,45	
DIMENSIONES	117,8 m² x 4,000 m	Interiores		24,0	17,0	50,0	9,30	
VOLUMEN	471.322 l	Diferencias		6,4	7,8	13,6	8,15	
TRANSMISIÓN PAREDES Y TECHO		CÓDIGO MATERIAL	Or.	Sup. (m²)	U	Tsa	G Inst. (W)	Carga (W)
FA-3 (muro)		17053 TEXT 01	E	48,0	0,259	33,4	154	146
FA-3 (muro)		17053 TEXT 01	N	19,2	0,259	33,5	20	19
FA-5 (muro)		17053 TEXT 01	N	22,0	0,259	33,4	26	24
								189
TRANSMISIÓN EXCEPTO PAREDES Y TECHO		CÓDIGO MATERIAL		Sup. (m²)	U	Tac	G Inst. (W)	Carga Term. (W)
PH-15 (suelo n/a)		17053 SOL01		117,8	0,417	27,2	157	128
CU-15 (techo n/a)		17053 COB01		117,8	0,216	27,2	81	66
PV-6 (medianera/tabique)		17053 TINT01		22,6	0,633	24,0	0	0
PV-14 (tabique n/a)		17053 TINT01		40,9	0,633	27,2	83	68
PV-14 (tabique n/a)		17053 TINT01		11,2	0,633	27,2	23	19
PV-5 (medianera/tabique)		17053 TINT01		21,0	0,633	24,0	0	0
PV-2 (medianera/tabique)		17053 TINT01		13,8	0,633	24,0	0	0
PV-2 (medianera/tabique)		17053 TINT01		19,9	0,633	24,0	0	0
Puentes térmicos integrados en fachadas		VARIOS		4,000	0,056	30,4	1	1
								282
CALOR SENSIBLE INTERNO			Potencia	Ud.	%Uso	G Inst. (W)	Carga Term. (W)	
Ocupación estándar 33,95 W/m² (W/persona)			100,00	40,0	100	4.000	3.655	
Iluminación estándar (W/m²)			7,00	117,8	100	701	606	
Equipos estándar (W/m²)			1,00	117,8	100	118	113	
								4.374
CALOR SENSIBLE AIRE VENTILACIÓN			Caudal (l/s)	Tec	%Uso	G Inst. (W)	Carga Term. (W)	
Ventilación IDA2 (Calidad buena) (recuperador 70%)			500,00	30,4	100	1.180	1.180	
								1.180
TOTAL CALOR SENSIBLE								6.025 W
CALOR LATENTE INTERNO			Potencia	Ud.	%Uso	G Inst. (W)	Carga Term. (W)	
Ocupación estándar 52,62 W/m² (W/persona)			155,00	40,0	100	6.200	6.200	
								6.200
CALOR LATENTE AIRE VENTILACIÓN			Caudal (l/s)	Xec	%Uso	G Inst. (W)	Carga Term. (W)	
Ventilación IDA2 (Calidad buena) (recuperador 70%)			500,00	17,45	100	3.677	3.677	
								3.677
TOTAL CALOR LATENTE								9.877 W
CARGA TOTAL DE REFRIGERACIÓN								16.697 W
Factor de calor sensible de la zona (RSHF): 0,44 Factor de seguridad (Aplicado al resultado total): 5,0 % Carga de refrigeración por unidad de superficie: 141,70 W/m² NOTA: Los valores positivos son cargas de refrigeración y los negativos cargas de calefacción								

EXPEDIENTE PROYECTO		HOJA DE CARGAS PARA REFRIGERACIÓN DE ESPACIO					
FECHA							
ESPACIO	CO.006	FECHA CÁLCULO	20 Julio 18hs (19h 58m hora oficial)				
ACTIVIDAD	A.3.2: Examen y tratamiento	CONDICIONES	Ts(°C)	Th(°C)	Hr(%)	Xe(g/kg)	
C. OPERAC.	NO RESIDENCIAL: Intensidad Media - 12h	Exteriores	29,7	24,2	63,7	16,76	
DIMENSIONES	18,0 m² x 4,000 m	Interiores	24,0	17,0	50,0	9,30	
VOLUMEN	71.957 l	Diferencias	5,7	7,2	13,7	7,47	
GANANCIA SOLAR CRISTAL		CÓDIGO MATERIAL	Or.	Sup. (m²)	F	GSC	G Inst. (W)
VE-17 (puerta/ventana)		17053 ENV	N	2,1	0,28	36,6	65
VE-12 (puerta/ventana)		17053 ENV	O	1,6	0,28	204,6	278
							217
TRANSMISIÓN PAREDES Y TECHO		CÓDIGO MATERIAL	Or.	Sup. (m²)	U	Tsa	G Inst. (W)
FA-5 (muro)		17053 TEXT 01	N	18,8	0,259	37,7	24
FA-5 (muro)		17053 TEXT 01	O	11,6	0,259	57,4	21
							44
TRANSMISIÓN EXCEPTO PAREDES Y TECHO		CÓDIGO MATERIAL	Sup. (m²)	U	Tac	G Inst. (W)	Carga Term. (W)
CU-11 (techo n/a)		17053 COB01	18,0	0,216	26,9	11	10
PH-11 (suelo n/a)		17053 SOL01	18,0	0,417	26,9	21	19
PV-3 (medianera/tabique)		17053 TINT01	20,4	0,633	24,0	0	0
VE-17 (puerta/ventana)		17053 ENV	2,1	1,840	29,7	22	20
VE-12 (puerta/ventana)		17053 ENV	1,6	1,840	29,7	17	15
PV-2 (tabique n/a)		17053 TINT01	14,7	0,633	26,9	27	23
Puentes térmicos integrados en fachadas		VARIOS	4,000	0,056	29,7	1	1
Puentes térmicos contorno de huecos		VARIOS	11,410	0,107	29,7	7	6
							93
CALOR SENSIBLE INTERNO			Potencia	Ud.	%Uso	G Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ocupación estándar 11,12 W/m² (W/persona)			100,00	2,0	100	200	172
Iluminación estándar (W/m²)			7,00	18,0	100	107	84
Equipos estándar (W/m²)			10,00	18,0	100	180	167
							423
CALOR SENSIBLE AIRE VENTILACIÓN			Caudal (l/s)	Tec	%Uso	G Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ventilación IDA2 (Calidad buena) (recuperador 70%)			25,00	29,7	100	53	53
							53
TOTAL CALOR SENSIBLE							831 W
CALOR LATENTE INTERNO			Potencia	Ud.	%Uso	G Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ocupación estándar 17,23 W/m² (W/persona)			155,00	2,0	100	310	310
							310
CALOR LATENTE AIRE VENTILACIÓN			Caudal (l/s)	Xec	%Uso	G Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ventilación IDA2 (Calidad buena) (recuperador 70%)			25,00	16,76	100	168	168
							168
TOTAL CALOR LATENTE							478 W
CARGA TOTAL DE REFRIGERACIÓN							1.375 W
Factor de calor sensible de la zona (RSHF): 0,72 Factor de seguridad (Aplicado al resultado total): 5,0 % Carga de refrigeración por unidad de superficie: 76,42 W/m² NOTA: Los valores positivos son cargas de refrigeración y los negativos cargas de calefacción							

EXPEDIENTE PROYECTO		HOJA DE CARGAS PARA REFRIGERACIÓN DE ESPACIO						
FECHA								
ESPACIO	CO.007	FECHA CÁLCULO		20 Julio 17hs (18h 58m hora oficial)				
ACTIVIDAD	A.3.2: Examen y tratamiento	CONDICIONES		Ts(°C)	Th(°C)	Hr(%)	Xe(g/kg)	
C. OPERAC.	NO RESIDENCIAL: Intensidad Media - 12h	Exteriores		30,1	24,5	63,6	17,10	
DIMENSIONES	55,9 m² x 4,000 m	Interiores		24,0	17,0	50,0	9,30	
VOLUMEN	223.687 l	Diferencias		6,1	7,5	13,6	7,80	
GANANCIA SOLAR CRISTAL		CÓDIGO MATERIAL	Or.	Sup. (m²)	F	GSC	G. Inst. (W)	Carga Term.(W)
VE-14 (puerta/ventana)		17053 ENV	O	1,6	0,28	228,8	311	177
VE-15 (puerta/ventana)		17053 ENV	O	1,6	0,28	228,8	311	177
VE-16 (puerta/ventana)		17053 ENV	O	1,6	0,28	228,8	308	176
								530
TRANSMISIÓN PAREDES Y TECHO		CÓDIGO MATERIAL	Or.	Sup. (m²)	U	Tsa	G. Inst. (W)	Carga (W)
FA-5 (muro)		17053 TEXT 01	O	40,7	0,259	61,2	61	67
								67
TRANSMISIÓN EXCEPTO PAREDES Y TECHO		CÓDIGO MATERIAL	Sup. (m²)		U	Tac	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
PH-16 (suelo n/a)		17053 SOL01	55,9		0,417	27,0	71	60
CU-16 (techo n/a)		17053 COB01	55,9		0,216	27,0	37	31
PV-4 (medianera/tabique)		17053 TINT01	19,6		0,633	24,0	0	0
PV-18 (medianera/tabique)		17053 TINT01	19,7		0,633	24,0	0	0
VE-14 (puerta/ventana)		17053 ENV	1,6		1,840	30,1	18	15
VE-15 (puerta/ventana)		17053 ENV	1,6		1,840	30,1	18	15
VE-16 (puerta/ventana)		17053 ENV	1,6		1,840	30,1	18	15
PV-2 (tabique n/a)		17053 TINT01	45,1		0,633	27,0	87	73
Puentes térmicos contorno de huecos		VARIOS	15,570		0,108	30,1	10	9
								219
CALOR SENSIBLE INTERNO			Potencia	Ud.	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)	
Ocupación estándar 14,31 W/m² (W/persona)			100,00	8,0	100	800	670	
Iluminación estándar (W/m²)			7,00	55,9	100	333	248	
Equipos estándar (W/m²)			10,00	55,9	100	559	514	
								1.432
CALOR SENSIBLE AIRE VENTILACIÓN			Caudal (l/s)	Tec	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)	
Ventilación IDA2 (Calidad buena) (recuperador 70%)			100,00	30,1	100	223	223	
								223
TOTAL CALOR SENSIBLE								2.472 W
CALOR LATENTE INTERNO			Potencia	Ud.	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)	
Ocupación estándar 22,17 W/m² (W/persona)			155,00	8,0	100	1.240	1.240	
								1.240
CALOR LATENTE AIRE VENTILACIÓN			Caudal (l/s)	Xec	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)	
Ventilación IDA2 (Calidad buena) (recuperador 70%)			100,00	17,10	100	704	704	
								704
TOTAL CALOR LATENTE								1.944 W
CARGA TOTAL DE REFRIGERACIÓN							4.637 W	
Factor de calor sensible de la zona (RSHF): 0,64 Factor de seguridad (Aplicado al resultado total): 5,0 % Carga de refrigeración por unidad de superficie: 82,92 W/m² NOTA: Los valores positivos son cargas de refrigeración y los negativos cargas de calefacción								

EXPEDIENTE PROYECTO		HOJA DE CARGAS PARA REFRIGERACIÓN DE ESPACIO						
FECHA								
ESPACIO	CO.008	FECHA CÁLCULO		20 Julio 16hs (17h 58m hora oficial)				
ACTIVIDAD	A.3.2: Examen y tratamiento	CONDICIONES		Ts(°C)	Th(°C)	Hr(%)	Xe(g/kg)	
C. OPERAC.	NO RESIDENCIAL: Intensidad Media - 12h	Exteriores		30,4	24,8	63,6	17,45	
DIMENSIONES	14,5 m² x 4,000 m	Interiores		24,0	17,0	50,0	9,30	
VOLUMEN	57.876 l	Diferencias		6,4	7,8	13,6	8,15	
GANANCIA SOLAR CRISTAL		CÓDIGO MATERIAL	Or.	Sup. (m²)	F	GSC	G. Inst. (W)	Carga Term.(W)
VE-18 (puerta/ventana)		17053 ENV	E	1,6	0,28	20,1	27	64
								64
TRANSMISIÓN PAREDES Y TECHO		CÓDIGO MATERIAL	Or.	Sup. (m²)	U	Tsa	G. Inst. (W)	Carga (W)
FA-4 (muro)		17053 TEXT 01	E	19,9	0,259	33,4	64	60
FA-4 (muro)		17053 TEXT 01	N	10,9	0,259	33,4	13	12
								72
TRANSMISIÓN EXCEPTO PAREDES Y TECHO		CÓDIGO MATERIAL	Sup. (m²)		U	Tac	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
PH-5 (suelo n/a)		17053 SOL01	14,5		0,417	27,2	19	16
CU-5 (techo n/a)		17053 COB01	14,5		0,216	27,2	10	8
VE-18 (puerta/ventana)		17053 ENV	1,6		1,840	30,4	19	16
PV-1 (tabique n/a)		17053 TINT01	21,5		0,633	27,2	44	37
PV-1 (tabique n/a)		17053 TINT01	10,6		0,633	27,2	22	18
Puentes térmicos integrados en fachadas		VARIOS	4,000		0,056	30,4	1	1
Puentes térmicos contorno de huecos		VARIOS	5,199		0,108	30,4	4	3
								100
CALOR SENSIBLE INTERNO			Potencia	Ud.	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)	
Ocupación estándar 27,65 W/m² (W/persona)			100,00	4,0	100	400	329	
Iluminación estándar (W/m²)			7,00	14,5	100	86	62	
Equipos estándar (W/m²)			15,00	14,5	100	217	198	
								589
CALOR SENSIBLE AIRE VENTILACIÓN			Caudal (l/s)	Tec	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)	
Ventilación IDA2 (Calidad buena) (recuperador 70%)			50,00	30,4	100	118	118	
								118
TOTAL CALOR SENSIBLE								942 W
CALOR LATENTE INTERNO			Potencia	Ud.	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)	
Ocupación estándar 42,85 W/m² (W/persona)			155,00	4,0	100	620	620	
								620
CALOR LATENTE AIRE VENTILACIÓN			Caudal (l/s)	Xec	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)	
Ventilación IDA2 (Calidad buena) (recuperador 70%)			50,00	17,45	100	368	368	
								368
TOTAL CALOR LATENTE								988 W
CARGA TOTAL DE REFRIGERACIÓN								2.027 W
Factor de calor sensible de la zona (RSHF): 0,57 Factor de seguridad (Aplicado al resultado total): 5,0 % Carga de refrigeración por unidad de superficie: 140,06 W/m² NOTA: Los valores positivos son cargas de refrigeración y los negativos cargas de calefacción								

EXPEDIENTE PROYECTO		HOJA DE CARGAS PARA REFRIGERACIÓN DE ESPACIO					
FECHA							
ESPACIO	DESPATX CO.001	FECHA CÁLCULO	20 Julio 15hs (16h 58m hora oficial)				
ACTIVIDAD	A.13.1: Zonas de hospitalización	CONDICIONES	Ts(°C)	Th(°C)	Hr(%)	Xe(g/kg)	
C. OPERAC.	NO RESIDENCIAL: Intensidad Media - 24h	Exteriores	31,0	24,8	60,6	17,19	
DIMENSIONES	12,5 m² x 4,000 m	Interiores	24,0	17,0	50,0	9,30	
VOLUMEN	50.015 l	Diferencias	7,0	7,8	10,6	7,89	
TRANSMISIÓN PAREDES Y TECHO	CÓDIGO MATERIAL	Or.	Sup. (m²)	U	Tsa	G Inst. (W)	Carga (W)
FA-5 (muro)	17053 TEXT 01	N	9,1		0,259	34,7	10
							10
TRANSMISIÓN EXCEPTO PAREDES Y TECHO	CÓDIGO MATERIAL		Sup. (m²)	U	Tac	G Inst. (W)	Carga Term. (W)
PH-4 (suelo n/a)	17053 SOL01		12,5	0,417	27,5	18	15
CU-4 (techo n/a)	17053 COB01		12,5	0,216	27,5	9	8
PV-14 (tabique n/a)	17053 TINT01		8,6	0,633	27,5	19	16
PV-8 (medianera/tabique)	17053 TINT01		22,5	0,633	24,0	0	0
PV-7 (medianera/tabique)	17053 TINT01		22,8	0,633	24,0	0	0
							39
CALOR SENSIBLE INTERNO			Potencia	Ud.	%Uso	G Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ocupación estándar 23,99 W/m² (W/persona)			100,00	3,0	100	300	300
Iluminación estándar (W/m²)			7,00	12,5	100	74	74
Equipos estándar (W/m²)			10,00	12,5	100	125	125
							499
CALOR SENSIBLE AIRE VENTILACIÓN			Caudal (l/s)	Tec	%Uso	G Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ventilación IDA2 (Calidad buena) (recuperador 70%)			37,50	31,0	100	97	97
							97
TOTAL CALOR SENSIBLE							645 W
CALOR LATENTE INTERNO			Potencia	Ud.	%Uso	G Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ocupación estándar 37,19 W/m² (W/persona)			155,00	3,0	100	465	465
							465
CALOR LATENTE AIRE VENTILACIÓN			Caudal (l/s)	Xec	%Uso	G Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ventilación IDA2 (Calidad buena) (recuperador 70%)			37,50	17,19	100	267	267
							267
TOTAL CALOR LATENTE							732 W
CARGA TOTAL DE REFRIGERACIÓN							1.446 W
Factor de calor sensible de la zona (RSHF): 0,54 Factor de seguridad (Aplicado al resultado total): 5,0 % Carga de refrigeración por unidad de superficie: 115,67 W/m² NOTA: Los valores positivos son cargas de refrigeración y los negativos cargas de calefacción							

EXPEDIENTE PROYECTO		HOJA DE CARGAS PARA REFRIGERACIÓN DE ESPACIO					
FECHA							
ESPACIO	EN.001	FECHA CÁLCULO	20 Julio 12hs (13h 58m hora oficial)				
ACTIVIDAD	A.7.3: Quirófano	CONDICIONES	Ts(°C)	Th(°C)	Hr(%)	Xe(g/kg)	
C. OPERAC.	NO RESIDENCIAL: Intensidad Alta - 8h	Exteriores	28,2	24,2	72,1	17,41	
DIMENSIONES	18,6 m² x 4,000 m	Interiores	24,0	17,0	50,0	9,30	
VOLUMEN	74.482 l	Diferencias	4,2	7,2	22,1	8,11	
TRANSMISIÓN EXCEPTO PAREDES Y TECHO	CÓDIGO MATERIAL	Sup. (m²)	U	Tac	G Inst. (W)	Carga Term. (W)	
CU-8 (techo n/a)	17053 COB01	18,6	0,216	26,1	8	7	
PH-8 (suelo n/a)	17053 SOL01	18,6	0,417	26,1	16	13	
PV-9 (medianera/tabique)	17053 TINT01	19,9	0,633	24,0	0	0	
PV-9 (medianera/tabique)	17053 TINT01	14,9	0,633	24,0	0	0	
PV-14 (tabique n/a)	17053 TINT01	15,1	0,633	26,1	20	16	
PV-10 (medianera/tabique)	17053 TINT01	19,9	0,633	24,0	0	0	
							36
CALOR SENSIBLE INTERNO		Potencia	Ud.	%Uso	G Inst. (W)	Carga Term. (W)	
Ocupación estándar 42,96 W/m² (W/persona)		100,00	8,0	100	800	703	
Iluminación estándar (W/m²)		8,00	18,6	100	127	103	
Equipos estándar (W/m²)		35,00	18,6	100	652	612	
							1.418
CALOR SENSIBLE AIRE VENTILACIÓN		Caudal (l/s)	Tec	%Uso	G Inst. (W)	Carga Term. (W)	
Ventilación Otros (recuperador 50%)		333,00	28,2	100	860	860	
							860
TOTAL CALOR SENSIBLE							2.314 W
CALOR LATENTE INTERNO		Potencia	Ud.	%Uso	G Inst. (W)	Carga Term. (W)	
Ocupación estándar 66,59 W/m² (W/persona)		155,00	8,0	100	1.240	1.240	
Equipos estándar (W/m²)		15,00	18,6	100	279	279	
							1.519
CALOR LATENTE AIRE VENTILACIÓN		Caudal (l/s)	Xec	%Uso	G Inst. (W)	Carga Term. (W)	
Ventilación Otros (recuperador 50%)		333,00	17,41	100	4.062	4.062	
							4.062
TOTAL CALOR LATENTE							5.581 W
CARGA TOTAL DE REFRIGERACIÓN							8.290 W
Factor de calor sensible de la zona (RSHF): 0,49 Factor de seguridad (Aplicado al resultado total): 5,0 % Carga de refrigeración por unidad de superficie: 445,20 W/m² NOTA: Los valores positivos son cargas de refrigeración y los negativos cargas de calefacción							

EXPEDIENTE PROYECTO FECHA		HOJA DE CARGAS PARA REFRIGERACIÓN DE ESPACIO					
ESPACIO	EN.002	FECHA CÁLCULO	20 Julio 12hs (13h 58m hora oficial)				
ACTIVIDAD	A.7.3: Quirófano	CONDICIONES	Ts(°C)	Th(°C)	Hr(%)	Xe(g/kg)	
C. OPERAC.	NO RESIDENCIAL: Intensidad Alta - 8h	Exteriores	28,2	24,2	72,1	17,41	
DIMENSIONES	19,2 m² x 4,000 m	Interiores	24,0	17,0	50,0	9,30	
VOLUMEN	76.723 l	Diferencias	4,2	7,2	22,1	8,11	
TRANSMISIÓN EXCEPTO PAREDES Y TECHO		CÓDIGO MATERIAL	Sup. (m²)	U	Tac	G Inst. (W)	Carga Term. (W)
CU-3 (techo n/a)		17053 COB01	19,2	0,216	26,1	9	7
PH-3 (suelo n/a)		17053 SOL01	19,2	0,417	26,1	17	13
PV-9 (medianera/tabique)		17053 TINT01	15,4	0,633	24,0	0	0
PV-14 (tabique n/a)		17053 TINT01	15,5	0,633	26,1	21	16
PV-11 (tabique n/a)		17053 TINT01	19,9	0,633	26,1	26	21
PV-10 (medianera/tabique)		17053 TINT01	19,9	0,633	24,0	0	0
							58
CALOR SENSIBLE INTERNO			Potencia	Ud.	%Uso	G Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ocupación estándar 41,71 W/m² (W/persona)			100,00	8,0	100	800	703
Iluminación estándar (W/m²)			8,00	19,2	100	130	106
Equipos estándar (W/m²)			35,00	19,2	100	671	630
							1.439
CALOR SENSIBLE AIRE VENTILACIÓN			Caudal (l/s)	Tec	%Uso	G Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ventilación Otros (recuperador 50%)			333,00	28,2	100	860	860
							860
TOTAL CALOR SENSIBLE							2.356 W
CALOR LATENTE INTERNO			Potencia	Ud.	%Uso	G Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ocupación estándar 64,65 W/m² (W/persona)			155,00	8,0	100	1.240	1.240
Equipos estándar (W/m²)			15,00	19,2	100	288	288
							1.528
CALOR LATENTE AIRE VENTILACIÓN			Caudal (l/s)	Xec	%Uso	G Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ventilación Otros (recuperador 50%)			333,00	17,41	100	4.062	4.062
							4.062
TOTAL CALOR LATENTE							5.590 W
CARGA TOTAL DE REFRIGERACIÓN							8.343 W
Factor de calor sensible de la zona (RSHF): 0,49 Factor de seguridad (Aplicado al resultado total): 5,0 % Carga de refrigeración por unidad de superficie: 434,97 W/m² NOTA: Los valores positivos son cargas de refrigeración y los negativos cargas de calefacción							

EXPEDIENTE PROYECTO FECHA		HOJA DE CARGAS PARA REFRIGERACIÓN DE ESPACIO						
ESPACIO	ENDOSCÓPIA GENERAL	FECHA CÁLCULO		20 Julio 16hs (17h 58m hora oficial)				
ACTIVIDAD	A.7.1: Salas preparatorias y de recuperación	CONDICIONES		Ts(°C)	Th(°C)	Hr(%)	Xe(g/kg)	
C. OPERAC.	NO RESIDENCIAL: Intensidad Media - 12h	Exteriores		30,4	24,8	63,6	17,45	
DIMENSIONES	141,1 m² x 4,000 m	Interiores		24,0	17,0	50,0	9,30	
VOLUMEN	564.427 l	Diferencias		6,4	7,8	13,6	8,15	
TRANSMISIÓN PAREDES Y TECHO		CÓDIGO MATERIAL	Or.	Sup. (m²)	U	Tsa	G Inst. (W)	Carga (W)
FA-3 (muro)		17053 TEXT 01	S	20,0	0,259	37,2	27	25
FA-3 (muro)		17053 TEXT 01	E	80,5	0,259	33,4	259	240
								265
TRANSMISIÓN EXCEPTO PAREDES Y TECHO		CÓDIGO MATERIAL		Sup. (m²)	U	Tac	G Inst. (W)	Carga Term. (W)
PH-13 (suelo n/a)		17053 SOL01		141,1	0,417	27,2	188	153
CU-13 (techo n/a)		17053 COB01		141,1	0,216	27,2	98	79
PV-9 (medianera/tabique)		17053 TINT01		19,9	0,633	24,0	0	0
PV-9 (medianera/tabique)		17053 TINT01		14,9	0,633	24,0	0	0
PV-9 (medianera/tabique)		17053 TINT01		15,4	0,633	24,0	0	0
PV-14 (tabique n/a)		17053 TINT01		16,4	0,633	27,2	33	27
PV-14 (tabique n/a)		17053 TINT01		20,7	0,633	27,2	42	34
PV-14 (tabique n/a)		17053 TINT01		31,0	0,633	27,2	63	51
PV-5 (medianera/tabique)		17053 TINT01		21,0	0,633	24,0	0	0
Puentes térmicos integrados en fachadas		VARIOS		4,000	0,056	30,4	1	1
								346
CALOR SENSIBLE INTERNO			Potencia	Ud.	%Uso	G Inst. (W)	Carga Term. (W)	
Ocupación estándar 8,50 W/m² (W/persona)			100,00	12,0	100	1.200	971	
Iluminación estándar (W/m²)			7,00	141,1	100	840	588	
Equipos estándar (W/m²)			10,00	141,1	100	1.411	1.276	
								2.835
CALOR SENSIBLE AIRE VENTILACIÓN			Caudal (l/s)	Tec	%Uso	G Inst. (W)	Carga Term. (W)	
Ventilación IDA1 (Calidad óptima) (recuperador 70%)			240,00	30,4	100	566	566	
								566
TOTAL CALOR SENSIBLE								4.013 W
CALOR LATENTE INTERNO			Potencia	Ud.	%Uso	G Inst. (W)	Carga Term. (W)	
Ocupación estándar 13,18 W/m² (W/persona)			155,00	12,0	100	1.860	1.860	
								1.860
CALOR LATENTE AIRE VENTILACIÓN			Caudal (l/s)	Xec	%Uso	G Inst. (W)	Carga Term. (W)	
Ventilación IDA1 (Calidad óptima) (recuperador 70%)			240,00	17,45	100	1.765	1.765	
								1.765
TOTAL CALOR LATENTE								3.625 W
CARGA TOTAL DE REFRIGERACIÓN								8.019 W
Factor de calor sensible de la zona (RSHF): 0,65 Factor de seguridad (Aplicado al resultado total): 5,0 % Carga de refrigeración por unidad de superficie: 56,83 W/m² NOTA: Los valores positivos son cargas de refrigeración y los negativos cargas de calefacción								

EXPEDIENTE PROYECTO FECHA		HOJA DE CARGAS PARA REFRIGERACIÓN DE ESPACIO						
ESPACIO	ES-6	FECHA CÁLCULO		20 Julio 17hs (18h 58m hora oficial)				
ACTIVIDAD	A.3.2: Examen y tratamiento	CONDICIONES		Ts(°C)	Th(°C)	Hr(%)	Xe(g/kg)	
C. OPERAC.	NO RESIDENCIAL: Intensidad Media - 12h	Exteriores		30,1	24,5	63,6	17,10	
DIMENSIONES	16,2 m² x 4,000 m	Interiores		24,0	17,0	50,0	9,30	
VOLUMEN	64.646 l	Diferencias		6,1	7,5	13,6	7,80	
GANANCIA SOLAR CRISTAL		CÓDIGO MATERIAL	Or.	Sup. (m²)	F	GSC	G. Inst. (W)	Carga Term.(W)
VE-13 (puerta/ventana)		17053 ENV	O	1,6	0,28	228,8	311	184
								184
TRANSMISIÓN PAREDES Y TECHO		CÓDIGO MATERIAL	Or.	Sup. (m²)	U	Tsa	G. Inst. (W)	Carga (W)
FA-5 (muro)		17053 TEXT 01	O	11,6	0,259	61,2	17	19
								19
TRANSMISIÓN EXCEPTO PAREDES Y TECHO		CÓDIGO MATERIAL	Sup. (m²)		U	Tac	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
CU-6 (techo n/a)		17053 COB01	16,2		0,216	27,0	11	9
PH-6 (suelo n/a)		17053 SOL01	16,2		0,417	27,0	20	18
PV-4 (medianera/tabique)		17053 TINT01	19,6		0,633	24,0	0	0
PV-3 (medianera/tabique)		17053 TINT01	20,4		0,633	24,0	0	0
VE-13 (puerta/ventana)		17053 ENV	1,6		1,840	30,1	18	16
PV-2 (tabique n/a)		17053 TINT01	12,9		0,633	27,0	25	22
Puentes térmicos contorno de huecos		VARIOS	5,199		0,108	30,1	3	3
								68
CALOR SENSIBLE INTERNO			Potencia	Ud.	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)	
Ocupación estándar 12,38 W/m² (W/persona)			100,00	2,0	100	200	172	
Iluminación estándar (W/m²)			7,00	16,2	100	96	75	
Equipos estándar (W/m²)			10,00	16,2	100	162	150	
								397
CALOR SENSIBLE AIRE VENTILACIÓN			Caudal (l/s)	Tec	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)	
Ventilación IDA2 (Calidad buena) (recuperador 70%)			25,00	30,1	100	56	56	
								56
TOTAL CALOR SENSIBLE								724 W
CALOR LATENTE INTERNO			Potencia	Ud.	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)	
Ocupación estándar 19,18 W/m² (W/persona)			155,00	2,0	100	310	310	
								310
CALOR LATENTE AIRE VENTILACIÓN			Caudal (l/s)	Xec	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)	
Ventilación IDA2 (Calidad buena) (recuperador 70%)			25,00	17,10	100	176	176	
								176
TOTAL CALOR LATENTE								486 W
CARGA TOTAL DE REFRIGERACIÓN								1.270 W
Factor de calor sensible de la zona (RSHF): 0,68 Factor de seguridad (Aplicado al resultado total): 5,0 % Carga de refrigeración por unidad de superficie: 78,60 W/m² NOTA: Los valores positivos son cargas de refrigeración y los negativos cargas de calefacción								

EXPEDIENTE PROYECTO		HOJA DE CARGAS PARA REFRIGERACIÓN DE ESPACIO						
FECHA								
ESPACIO	UR.144.1	FECHA CÁLCULO		24 Agosto 15hs (16h 55m hora oficial)				
ACTIVIDAD	A.1.4: Salas de personal	CONDICIONES		Ts(°C)	Th(°C)	Hr(%)	Xe(g/kg)	
C. OPERAC.	NO RESIDENCIAL: Intensidad Média - 24h	Exteriores		31,0	24,8	60,6	17,19	
DIMENSIONES	238,4 m² x 4,000 m	Interiores		24,0	18,6	60,0	11,19	
VOLUMEN	953.508 l	Diferencias		7,0	6,2	0,6	6,00	
GANANCIA SOLAR CRISTAL		CÓDIGO MATERIAL	Or.	Sup. (m²)	F	GSC	G. Inst. (W)	Carga Term.(W)
VE-6 (puerta/ventana)		17053 ENV	N	0,8	0,28	22,4	16	11
VE-7 (puerta/ventana)		17053 ENV	N	0,8	0,28	22,4	16	11
VE-8 (puerta/ventana)		17053 ENV	N	0,8	0,28	22,4	16	11
VE-9 (puerta/ventana)		17053 ENV	N	0,8	0,28	22,4	16	11
VE-10 (puerta/ventana)		17053 ENV	N	0,8	0,28	22,4	16	11
VE-11 (puerta/ventana)		17053 ENV	N	0,8	0,28	22,4	16	11
VE-1 (puerta/ventana)		17053 ENV	O	3,9	0,28	189,9	629	411
VE-2 (puerta/ventana)		17053 ENV	S	1,9	0,28	102,6	165	107
VE-3 (puerta/ventana)		17053 ENV	S	1,9	0,28	102,6	165	108
VE-4 (puerta/ventana)		17053 ENV	S	1,9	0,28	102,6	165	107
VE-5 (puerta/ventana)		17053 ENV	S	0,8	0,28	102,6	74	48
								845
TRANSMISIÓN PAREDES Y TECHO		CÓDIGO MATERIAL	Or.	Sup. (m²)	U	Tsa	G. Inst. (W)	Carga (W)
FA-1 (muro)		17053 TEXT 01	N	43,6	0,259	34,3	31	37
FA-1 (muro)		17053 TEXT 01	O	73,8	0,259	57,8	92	108
FA-1 (muro)		17053 TEXT 01	S	42,0	0,259	48,0	60	71
								216
TRANSMISIÓN EXCEPTO PAREDES Y TECHO		CÓDIGO MATERIAL	Sup. (m²)		U	Tac	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
PH-7 (suelo n/a)		17053 SOL01	238,4		0,417	27,5	348	261
CU-7 (techo n/a)		17053 COB01	238,4		0,216	27,5	180	135
VE-6 (puerta/ventana)		17053 ENV	0,8		1,840	31,0	11	8
VE-7 (puerta/ventana)		17053 ENV	0,8		1,840	31,0	11	8
VE-8 (puerta/ventana)		17053 ENV	0,8		1,840	31,0	11	8
VE-9 (puerta/ventana)		17053 ENV	0,8		1,840	31,0	11	8
VE-10 (puerta/ventana)		17053 ENV	0,8		1,840	31,0	11	8
VE-11 (puerta/ventana)		17053 ENV	0,8		1,840	31,0	11	8
VE-1 (puerta/ventana)		17053 ENV	3,9		1,840	31,0	50	39
VE-2 (puerta/ventana)		17053 ENV	1,9		1,840	31,0	24	19
VE-3 (puerta/ventana)		17053 ENV	1,9		1,840	31,0	24	19
VE-4 (puerta/ventana)		17053 ENV	1,9		1,840	31,0	24	19
VE-5 (puerta/ventana)		17053 ENV	0,8		1,840	31,0	11	8
PV-16 (tabique n/a)		17053 TINT01	79,4		0,633	27,5	176	132
Puentes térmicos integrados en fachadas		VARIOS	8,000		0,056	31,0	3	2
Puentes térmicos contorno de huecos		VARIOS	53,033		0,108	31,0	40	30
								715
CALOR SENSIBLE INTERNO			Potencia	Ud.	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)	
Ocupación estándar 6,71 W/m² (W/persona)			100,00	16,0	100	1.600	1.588	
Iluminación estándar (W/m²)			7,00	238,4	100	1.418	1.401	
Equipos estándar (W/m²)			10,00	238,4	100	2.384	2.375	
								5.363
CALOR SENSIBLE AIRE VENTILACIÓN			Caudal (l/s)	Tec	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)	
Ventilación IDA2 (Calidad buena) (recuperador 70%)			200,00	31,0	100	516	516	
								516
TOTAL CALOR SENSIBLE								7.655 W
CALOR LATENTE INTERNO			Potencia	Ud.	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)	
Ocupación estándar 10,40 W/m² (W/persona)			155,00	16,0	100	2.480	2.480	
								2.480
CALOR LATENTE AIRE VENTILACIÓN			Caudal (l/s)	Xec	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)	
Ventilación IDA2 (Calidad buena) (recuperador 70%)			200,00	17,19	100	1.083	1.083	
								1.083
TOTAL CALOR LATENTE								3.563 W
CARGA TOTAL DE REFRIGERACIÓN								11.779 W
Factor de calor sensible de la zona (RSHF): 0,74 Factor de seguridad (Aplicado al resultado total): 5,0 % Carga de refrigeración por unidad de superficie: 49,42 W/m² NOTA: Los valores positivos son cargas de refrigeración y los negativos cargas de calefacción								

EXPEDIENTE PROYECTO FECHA		HOJA DE CARGAS PARA REFRIGERACIÓN DE ESPACIO						
ESPACIO	URGÉNCIES 01	FECHA CÁLCULO		24 Agosto 16hs (17h 55m hora oficial)				
ACTIVIDAD	A.8.4: Vigilancia nocturna	CONDICIONES		Ts(°C)	Th(°C)	Hr(%)	Xe(g/kg)	
C. OPERAC.	NO RESIDENCIAL: Intensidad Alta - 12h	Exteriores		30,4	24,8	63,6	17,45	
DIMENSIONES	181,4 m² x 4,000 m	Interiores		24,0	17,0	50,0	9,30	
VOLUMEN	725.720 l	Diferencias		6,4	7,8	13,6	8,15	
GANANCIA SOLAR CRISTAL		CÓDIGO MATERIAL	Or.	Sup. (m²)	F	GSC	G. Inst. (W)	Carga Term.(W)
VE-23 (puerta/ventana)		17053 ENV	S	1,7	0,28	53,9	79	94
VE-24 (puerta/ventana)		17053 ENV	S	1,8	0,28	53,9	82	96
190								
TRANSMISIÓN PAREDES Y TECHO		CÓDIGO MATERIAL	Or.	Sup. (m²)	U	Tsa	G. Inst. (W)	Carga (W)
FA-2 (muro)		17053 TEXT 01	S	41,0	0,259	41,4	74	70
FA-2 (muro)		17053 TEXT 01	E	72,1	0,259	33,0	214	202
FA-2 (muro)		17053 TEXT 01	N	17,5	0,259	33,0	14	13
285								
TRANSMISIÓN EXCEPTO PAREDES Y TECHO		CÓDIGO MATERIAL	Sup. (m²)		U	Tac	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
PH-2 (suelo n/a)		17053 SOL01	181,4		0,417	27,2	242	192
CU-2 (techo n/a)		17053 COB01	181,4		0,216	27,2	125	100
PV-12 (tabique n/a)		17053 TINT01	26,6		0,633	27,2	54	43
PV-12 (tabique n/a)		17053 TINT01	11,6		0,633	27,2	24	19
PV-17 (medianera/tabique)		17053 TINT01	60,7		0,633	24,0	0	0
VE-23 (puerta/ventana)		17053 ENV	1,7		1,840	30,4	20	17
VE-24 (puerta/ventana)		17053 ENV	1,8		1,840	30,4	21	17
Puentes térmicos integrados en fachadas		VARIOS	8,000		0,056	30,4	3	2
Puentes térmicos contorno de huecos		VARIOS	11,018		0,107	30,4	8	6
396								
CALOR SENSIBLE INTERNO			Potencia	Ud.	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)	
Ocupación estándar 4,96 W/m² (W/persona)			100,00	9,0	100	900	720	
Iluminación estándar (W/m²)			8,00	181,4	100	1.234	847	
Equipos estándar (W/m²)			15,00	181,4	100	2.721	2.450	
4.018								
CALOR SENSIBLE AIRE VENTILACIÓN			Caudal (l/s)	Tec	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)	
Ventilación IDA1 (Calidad óptima) (recuperador 70%)			180,00	30,4	100	425	425	
425								
TOTAL CALOR SENSIBLE								
5.312 W								
CALOR LATENTE INTERNO			Potencia	Ud.	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)	
Ocupación estándar 7,69 W/m² (W/persona)			155,00	9,0	100	1.395	1.395	
1.395								
CALOR LATENTE AIRE VENTILACIÓN			Caudal (l/s)	Xec	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)	
Ventilación IDA1 (Calidad óptima) (recuperador 70%)			180,00	17,45	100	1.324	1.324	
1.324								
TOTAL CALOR LATENTE								
2.719 W								
CARGA TOTAL DE REFRIGERACIÓN								8.433 W
Factor de calor sensible de la zona (RSHF): 0,78 Factor de seguridad (Aplicado al resultado total): 5,0 % Carga de refrigeración por unidad de superficie: 46,48 W/m² NOTA: Los valores positivos son cargas de refrigeración y los negativos cargas de calefacción								

EXPEDIENTE PROYECTO		HOJA DE CARGAS PARA REFRIGERACIÓN DE ESPACIO						
FECHA								
ESPACIO	URGÉNCIES 02	FECHA CÁLCULO		24 Agosto 16hs (17h 55m hora oficial)				
ACTIVIDAD	A.8.4: Vigilancia nocturna	CONDICIONES		Ts(°C)	Th(°C)	Hr(%)	Xe(g/kg)	
C. OPERAC.	NO RESIDENCIAL: Intensidad Alta - 12h	Exteriores		30,4	24,8	63,6	17,45	
DIMENSIONES	554,6 m² x 4,000 m	Interiores		24,0	17,0	50,0	9,30	
VOLUMEN	2.218.232 l	Diferencias		6,4	7,8	13,6	8,15	
GANANCIA SOLAR CRISTAL		CÓDIGO MATERIAL	Or.	Sup. (m²)	F	GSC	G Inst. (W)	Carga Term.(W)
VE-25 (puerta/ventana)		17053 ENV	SO	3,2	0,28	160,9	437	381
VE-19 (puerta/ventana)		17053 ENV	S	1,8	0,28	53,9	82	71
VE-20 (puerta/ventana)		17053 ENV	S	1,8	0,28	53,9	82	71
VE-21 (puerta/ventana)		17053 ENV	S	1,8	0,28	53,9	81	71
VE-22 (puerta/ventana)		17053 ENV	S	1,8	0,28	53,9	82	71
								666
TRANSMISIÓN PAREDES Y TECHO		CÓDIGO MATERIAL	Or.	Sup. (m²)	U	Tsa	G Inst. (W)	Carga (W)
FA-2 (muro)		17053 TEXT 01	SO	32,5	0,259	53,5	49	47
FA-2 (muro)		17053 TEXT 01	SE	34,2	0,259	33,0	88	85
FA-2 (muro)		17053 TEXT 01	E	23,5	0,259	33,0	70	67
FA-2 (muro)		17053 TEXT 01	S	48,4	0,259	41,4	87	85
								284
TRANSMISIÓN EXCEPTO PAREDES Y TECHO		CÓDIGO MATERIAL	Sup. (m²)		U	Tac	G Inst. (W)	Carga Term. (W)
PH-12 (suelo n/a)		17053 SOL01	554,6		0,417	27,2	740	582
CU-12 (techo n/a)		17053 COB01	554,6		0,216	27,2	383	302
PV-15 (tabique n/a)		17053 TINT01	66,6		0,633	27,2	135	106
PV-12 (medianera/tabique)		17053 TINT01	36,3		0,633	24,0	0	0
PV-12 (medianera/tabique)		17053 TINT01	17,5		0,633	24,0	0	0
PV-12 (medianera/tabique)		17053 TINT01	10,4		0,633	24,0	0	0
PV-12 (medianera/tabique)		17053 TINT01	41,3		0,633	24,0	0	0
PV-12 (medianera/tabique)		17053 TINT01	3,9		0,633	24,0	0	0
PV-12 (medianera/tabique)		17053 TINT01	24,6		0,633	24,0	0	0
PV-12 (tabique n/a)		17053 TINT01	9,6		0,633	27,2	19	15
PV-12 (tabique n/a)		17053 TINT01	4,7		0,633	27,2	9	7
PV-17 (medianera/tabique)		17053 TINT01	60,7		0,633	24,0	0	0
VE-25 (puerta/ventana)		17053 ENV	3,2		1,840	30,4	38	30
VE-19 (puerta/ventana)		17053 ENV	1,8		1,840	30,4	21	17
VE-20 (puerta/ventana)		17053 ENV	1,8		1,840	30,4	21	17
VE-21 (puerta/ventana)		17053 ENV	1,8		1,840	30,4	21	17
VE-22 (puerta/ventana)		17053 ENV	1,8		1,840	30,4	21	17
Puentes térmicos integrados en fachadas		VARIOS	12,000		0,012	30,4	1	1
Puentes térmicos contorno de huecos		VARIOS	30,599		0,107	30,4	21	16
								1.128
CALOR SENSIBLE INTERNO			Potencia	Ud.	%Uso	G Inst. (W)	Carga Term. (W)	
Ocupación estándar 5,41 W/m² (W/persona)			100,00	30,0	100	3.000	2.379	
Iluminación estándar (W/m²)			8,00	554,6	100	3.771	2.547	
Equipos estándar (W/m²)			15,00	554,6	100	8.318	7.458	
								12.385
CALOR SENSIBLE AIRE VENTILACIÓN			Caudal (l/s)	Tec	%Uso	G Inst. (W)	Carga Term. (W)	
Ventilación IDA1 (Calidad óptima) (recuperador 70%)			600,00	30,4	100	1.416	1.416	
								1.416
TOTAL CALOR SENSIBLE								15.879 W
CALOR LATENTE INTERNO			Potencia	Ud.	%Uso	G Inst. (W)	Carga Term. (W)	
Ocupación estándar 8,39 W/m² (W/persona)			155,00	30,0	100	4.650	4.650	
								4.650
CALOR LATENTE AIRE VENTILACIÓN			Caudal (l/s)	Xec	%Uso	G Inst. (W)	Carga Term. (W)	
Ventilación IDA1 (Calidad óptima) (recuperador 70%)			600,00	17,45	100	4.412	4.412	
								4.412
TOTAL CALOR LATENTE								9.062 W
CARGA TOTAL DE REFRIGERACIÓN							26.187 W	
Factor de calor sensible de la zona (RSHF): 0,76 Factor de seguridad (Aplicado al resultado total): 5,0 % Carga de refrigeración por unidad de superficie: 47,22 W/m² NOTA: Los valores positivos son cargas de refrigeración y los negativos cargas de calefacción								

EXPEDIENTE PROYECTO		HOJA DE CARGAS PARA REFRIGERACIÓN DE ESPACIO					
FECHA							
ESPACIO	URGÉNCIES 03	FECHA CÁLCULO	20 Julio 16hs (17h 58m hora oficial)				
ACTIVIDAD	A.8.4: Vigilancia nocturna	CONDICIONES	Ts(°C)	Th(°C)	Hr(%)	Xe(g/kg)	
C. OPERAC.	NO RESIDENCIAL: Intensidad Alta - 12h	Exteriores	30,4	24,8	63,6	17,45	
DIMENSIONES	470,4 m² x 4,000 m	Interiores	24,0	18,6	60,0	11,19	
VOLUMEN	1.881.773 l	Diferencias	6,4	6,2	3,6	6,26	
TRANSMISIÓN EXCEPTO PAREDES Y TECHO		CÓDIGO MATERIAL	Sup. (m²)	U	Tac	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
PH-1 (suelo n/a)		17053 SOL01	470,4	0,417	27,2	628	509
CU-1 (techo n/a)		17053 COB01	470,4	0,216	27,2	325	264
PV-12 (tabique n/a)		17053 TINT01	124,1	0,633	27,2	252	204
PV-12 (medianera/tabique)		17053 TINT01	36,3	0,633	24,0	0	0
PV-12 (medianera/tabique)		17053 TINT01	17,5	0,633	24,0	0	0
PV-12 (medianera/tabique)		17053 TINT01	10,4	0,633	24,0	0	0
PV-12 (medianera/tabique)		17053 TINT01	41,3	0,633	24,0	0	0
PV-12 (medianera/tabique)		17053 TINT01	3,9	0,633	24,0	0	0
PV-12 (medianera/tabique)		17053 TINT01	24,6	0,633	24,0	0	0
PV-13 (tabique n/a)		17053 TINT01	32,6	0,633	27,2	66	54
PV-13 (tabique n/a)		17053 TINT01	23,5	0,633	27,2	48	39
PV-13 (tabique n/a)		17053 TINT01	11,1	0,633	27,2	22	18
PV-13 (tabique n/a)		17053 TINT01	26,2	0,633	27,2	53	43
PV-13 (tabique n/a)		17053 TINT01	24,6	0,633	27,2	50	41
PV-13 (tabique n/a)		17053 TINT01	20,0	0,633	27,2	40	33
PV-13 (tabique n/a)		17053 TINT01	43,9	0,633	27,2	89	72
PV-13 (tabique n/a)		17053 TINT01	28,4	0,633	27,2	57	47
1.323							
CALOR SENSIBLE INTERNO			Potencia	Ud.	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ocupación estándar 9,78 W/m² (W/persona)			100,00	46,0	100	4.600	3.687
Iluminación estándar (W/m²)			8,00	470,4	100	3.199	2.203
Equipos estándar (W/m²)			15,00	470,4	100	7.057	6.356
12.246							
CALOR SENSIBLE AIRE VENTILACIÓN			Caudal (l/s)	Tec	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ventilación IDA1 (Calidad óptima) (recuperador 70%)			920,00	30,4	100	2.171	2.171
2.171							
TOTAL CALOR SENSIBLE							
15.740 W							
CALOR LATENTE INTERNO			Potencia	Ud.	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ocupación estándar 15,16 W/m² (W/persona)			155,00	46,0	100	7.130	7.130
7.130							
CALOR LATENTE AIRE VENTILACIÓN			Caudal (l/s)	Xec	%Uso	G. Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ventilación IDA1 (Calidad óptima) (recuperador 70%)			920,00	17,45	100	5.193	5.193
5.193							
TOTAL CALOR LATENTE							
12.323 W							
CARGA TOTAL DE REFRIGERACIÓN							29.467 W
Factor de calor sensible de la zona (RSHF): 0,66 Factor de seguridad (Aplicado al resultado total): 5,0 % Carga de refrigeración por unidad de superficie: 62,64 W/m² NOTA: Los valores positivos son cargas de refrigeración y los negativos cargas de calefacción							

EXPEDIENTE PROYECTO		HOJA DE CARGAS PARA CALEFACCIÓN DE ESPACIO						
FECHA								
ESPACIO	CQ.001	FECHA CÁLCULO		21 Diciembre 6hs (6h 50m hora oficial)				
ACTIVIDAD	A.1.2: Salas de espera, personal y pasillos	CONDICIONES		Ts(°C)	Th(°C)	Hr(%)	Xe(g/kg)	
C. OPERAC.	NO RESIDENCIAL: Intensidad Media - 16h	Exteriores		1,3	0,7	90,0	3,73	
DIMENSIONES	15,2 m² x 4,000 m	Interiores		22,0	-	-	-	
VOLUMEN	60.951 l	Diferencias		-20,7	-	-	-	
TRANSMISIÓN PAREDES Y TECHO		CÓDIGO MATERIAL	Or.	Sup. (m²)	U	Text	G Inst. (W)	Carga (W)
FA-5 (muro)		17053 TEXT 01	N	10,0	0,259	1,3	-54	-54
								-54
TRANSMISIÓN EXCEPTO PAREDES Y TECHO		CÓDIGO MATERIAL		Sup. (m²)	U	Tac	G Inst. (W)	Carga Term. (W)
PH-9 (suelo n/a)		17053 SOL01		15,2	0,417	11,7	-65	-65
CU-9 (techo n/a)		17053 COB01		15,2	0,216	11,7	-34	-34
PV-6 (medianera/tabique)		17053 TINT01		22,6	0,633	22,0	0	0
PV-14 (tabique n/a)		17053 TINT01		11,5	0,633	11,7	-75	-75
PV-7 (medianera/tabique)		17053 TINT01		22,8	0,633	22,0	0	0
								-175
CALOR SENSIBLE INTERNO			Potencia	Ud.	%Uso	G Inst. (W)	Carga Term. (W)	
Ocupación estándar 19,69 W/m² (W/persona)			100,00	3,0	0	0	0	
Iluminación estándar (W/m²)			7,00	15,2	0	0	0	
Equipos estándar (W/m²)			10,00	15,2	0	0	0	
								0
CALOR SENSIBLE AIRE VENTILACIÓN			Caudal (l/s)	Tec	%Uso	G Inst. (W)	Carga Term. (W)	
Ventilación IDA2 (Calidad buena) (recuperador 70%)			37,50	1,3	100	-286	-286	
								-286
TOTAL CALOR SENSIBLE								-515 W
CALOR LATENTE AIRE VENTILACIÓN			Caudal (l/s)	Xec	%Uso	G Inst. (W)	Carga Term. (W)	
Ventilación IDA2 (Calidad buena) (recuperador 70%)			37,50	3,73	0	0	0	
								0
TOTAL CALOR LATENTE								0 W
CARGA TOTAL DE CALEFACCIÓN								-540 W
Factor de calor sensible de la zona (RSHF): 1,00 Factor de seguridad (Aplicado al resultado total): 5,0 % Carga de calefacción por unidad de superficie: 35,46 W/m² NOTA: Los valores positivos son cargas de refrigeración y los negativos cargas de calefacción								

EXPEDIENTE PROYECTO		HOJA DE CARGAS PARA CALEFACCIÓN DE ESPACIO						
FECHA								
ESPACIO	CO.002	FECHA CÁLCULO		21 Diciembre 6hs (6h 50m hora oficial)				
ACTIVIDAD	A.1.2: Salas de espera, personal y pasillos	CONDICIONES		Ts(°C)	Th(°C)	Hr(%)	Xe(g/kg)	
C. OPERAC.	NO RESIDENCIAL: Intensidad Media - 16h	Exteriores		1,3	0,7	90,0	3,73	
DIMENSIONES	24,9 m² x 4,000 m	Interiores		22,0	-	-	-	
VOLUMEN	99.736 l	Diferencias		-20,7	-	-	-	
TRANSMISIÓN PAREDES Y TECHO		CÓDIGO MATERIAL	Or.	Sup. (m²)	U	Text	G Inst. (W)	Carga (W)
FA-5 (muro)		17053 TEXT 01	N	17,7	0,259	1,3	-95	-95
FA-5 (muro)		17053 TEXT 01	O	22,4	0,259	1,3	-120	-120
								-215
TRANSMISIÓN EXCEPTO PAREDES Y TECHO		CÓDIGO MATERIAL		Sup. (m²)	U	Tac	G Inst. (W)	Carga Term. (W)
CU-14 (techo n/a)		17053 COB01		24,9	0,216	11,7	-56	-56
PH-14 (suelo n/a)		17053 SOL01		24,9	0,417	11,7	-108	-108
PV-14 (tabique n/a)		17053 TINT01		17,8	0,633	11,7	-117	-117
PV-8 (medianera/tabique)		17053 TINT01		22,5	0,633	22,0	0	0
Puentes térmicos integrados en fachadas		VARIOS		4,000	0,056	1,3	-5	-5
								-285
CALOR SENSIBLE INTERNO			Potencia	Ud.	%Uso	G Inst. (W)	Carga Term. (W)	
Ocupación estándar 24,06 W/m² (W/persona)			100,00	6,0	0	0	0	
Iluminación estándar (W/m²)			7,00	24,9	0	0	0	
Equipos estándar (W/m²)			10,00	24,9	0	0	0	
							0	
CALOR SENSIBLE AIRE VENTILACIÓN			Caudal (l/s)	Tec	%Uso	G Inst. (W)	Carga Term. (W)	
Ventilación IDA2 (Calidad buena) (recuperador 40%)			75,00	1,3	100	-1.145	-1.145	
							-1.145	
TOTAL CALOR SENSIBLE			-1.645 W					
CALOR LATENTE AIRE VENTILACIÓN			Caudal (l/s)	Xec	%Uso	G Inst. (W)	Carga Term. (W)	
Ventilación IDA2 (Calidad buena) (recuperador 40%)			75,00	3,73	0	0	0	
							0	
TOTAL CALOR LATENTE			0 W					
CARGA TOTAL DE CALEFACCIÓN							-1.727 W	
Factor de calor sensible de la zona (RSHF): 1,00								
Factor de seguridad (Aplicado al resultado total): 5,0 %								
Carga de calefacción por unidad de superficie: 69,26 W/m²								
NOTA: Los valores positivos son cargas de refrigeración y los negativos cargas de calefacción								

EXPEDIENTE PROYECTO FECHA		HOJA DE CARGAS PARA CALEFACCIÓN DE ESPACIO						
ESPACIO	CO.004	FECHA CÁLCULO		21 Diciembre 6hs (6h 50m hora oficial)				
ACTIVIDAD	A.1.2: Salas de espera, personal y pasillos	CONDICIONES		Ts(°C)	Th(°C)	Hr(%)	Xe(g/kg)	
C. OPERAC.	NO RESIDENCIAL: Intensidad Media - 16h	Exteriores		1,3	0,7	90,0	3,73	
DIMENSIONES	117,8 m² x 4,000 m	Interiores		22,0	-	-	-	
VOLUMEN	471.322 l	Diferencias		-20,7	-	-	-	
TRANSMISIÓN PAREDES Y TECHO		CÓDIGO MATERIAL	Or.	Sup. (m²)	U	Text	G Inst. (W)	Carga (W)
FA-3 (muro)		17053 TEXT 01	E	48,0	0,259	1,3	-257	-257
FA-3 (muro)		17053 TEXT 01	N	19,2	0,259	1,3	-103	-103
FA-5 (muro)		17053 TEXT 01	N	22,0	0,259	1,3	-118	-118
								-478
TRANSMISIÓN EXCEPTO PAREDES Y TECHO		CÓDIGO MATERIAL		Sup. (m²)	U	Tac	G Inst. (W)	Carga Term. (W)
PH-15 (suelo n/a)		17053 SOL01		117,8	0,417	11,7	-508	-508
CU-15 (techo n/a)		17053 COB01		117,8	0,216	11,7	-263	-263
PV-6 (medianera/tabique)		17053 TINT01		22,6	0,633	22,0	0	0
PV-14 (tabique n/a)		17053 TINT01		40,9	0,633	11,7	-268	-268
PV-14 (tabique n/a)		17053 TINT01		11,2	0,633	11,7	-74	-74
PV-5 (medianera/tabique)		17053 TINT01		21,0	0,633	22,0	0	0
PV-2 (medianera/tabique)		17053 TINT01		13,8	0,633	22,0	0	0
PV-2 (medianera/tabique)		17053 TINT01		19,9	0,633	22,0	0	0
Puentes térmicos integrados en fachadas		VARIOS		4,000	0,056	1,3	-5	-5
								-1.118
CALOR SENSIBLE INTERNO			Potencia	Ud.	%Uso	G Inst. (W)	Carga Term. (W)	
Ocupación estándar 33,95 W/m² (W/persona)			100,00	40,0	0	0	0	
Iluminación estándar (W/m²)			7,00	117,8	0	0	0	
Equipos estándar (W/m²)			1,00	117,8	0	0	0	
								0
CALOR SENSIBLE AIRE VENTILACIÓN			Caudal (l/s)	Tec	%Uso	G Inst. (W)	Carga Term. (W)	
Ventilación IDA2 (Calidad buena) (recuperador 70%)			500,00	1,3	100	-3.816	-3.816	
								-3.816
TOTAL CALOR SENSIBLE								-5.413 W
CALOR LATENTE AIRE VENTILACIÓN			Caudal (l/s)	Xec	%Uso	G Inst. (W)	Carga Term. (W)	
Ventilación IDA2 (Calidad buena) (recuperador 70%)			500,00	3,73	0	0	0	
								0
TOTAL CALOR LATENTE								0 W
CARGA TOTAL DE CALEFACCIÓN							-5.684 W	
Factor de calor sensible de la zona (RSHF): 1,00								
Factor de seguridad (Aplicado al resultado total): 5,0 %								
Carga de calefacción por unidad de superficie: 48,24 W/m²								
NOTA: Los valores positivos son cargas de refrigeración y los negativos cargas de calefacción								

EXPEDIENTE PROYECTO		HOJA DE CARGAS PARA CALEFACCIÓN DE ESPACIO					
FECHA							
ESPACIO	CO.007	FECHA CALCULO	21 Diciembre 6hs (6h 50m hora oficial)				
ACTIVIDAD	A.3.2: Examen y tratamiento	CONDICIONES	Ts(°C)	Th(°C)	Hr(%)	Xe(g/kg)	
C. OPERAC.	NO RESIDENCIAL: Intensidad Media - 12h	Exteriores	1,3	0,7	90,0	3,73	
DIMENSIONES	55,9 m² x 4,000 m	Interiores	22,0	-	-	-	
VOLUMEN	223.687 l	Diferencias	-20,7	-	-	-	
GANANCIA SOLAR CRISTAL		CÓDIGO MATERIAL	Or.	Sup. (m²)	F	GSC	G Inst. (W)
VE-14 (puerta/ventana)		17053 ENV	O	1,6	0,28	0,0	0
VE-15 (puerta/ventana)		17053 ENV	O	1,6	0,28	0,0	0
VE-16 (puerta/ventana)		17053 ENV	O	1,6	0,28	0,0	0
TRANSMISIÓN PAREDES Y TECHO		CÓDIGO MATERIAL	Or.	Sup. (m²)	U	Text	G Inst. (W)
FA-5 (muro)		17053 TEXT 01	O	40,7	0,259	1,3	-218
TRANSMISIÓN EXCEPTO PAREDES Y TECHO		CÓDIGO MATERIAL		Sup. (m²)	U	Tac	G Inst. (W)
PH-16 (suelo n/a)		17053 SOL01		55,9	0,417	11,7	-241
CU-16 (techo n/a)		17053 COB01		55,9	0,216	11,7	-125
PV-4 (medianera/tabique)		17053 TINT01		19,6	0,633	22,0	0
PV-18 (medianera/tabique)		17053 TINT01		19,7	0,633	22,0	0
VE-14 (puerta/ventana)		17053 ENV		1,6	1,840	1,3	-61
VE-15 (puerta/ventana)		17053 ENV		1,6	1,840	1,3	-61
VE-16 (puerta/ventana)		17053 ENV		1,6	1,840	1,3	-60
PV-2 (tabique n/a)		17053 TINT01		45,1	0,633	11,7	-296
Puentes térmicos contorno de huecos		VARIOS		15,570	0,108	1,3	-35
CALOR SENSIBLE INTERNO			Potencia	Ud.	%Uso	G Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ocupación estándar 14,31 W/m² (W/persona)			100,00	8,0	0	0	0
Iluminación estándar (W/m²)			7,00	55,9	0	0	0
Equipos estándar (W/m²)			10,00	55,9	0	0	0
CALOR SENSIBLE AIRE VENTILACIÓN			Caudal (l/s)	Tec	%Uso	G Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ventilación IDA2 (Calidad buena) (recuperador 70%)			100,00	1,3	100	-763	-763
TOTAL CALOR SENSIBLE							
CALOR LATENTE AIRE VENTILACIÓN			Caudal (l/s)	Xec	%Uso	G Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ventilación IDA2 (Calidad buena) (recuperador 70%)			100,00	3,73	0	0	0
TOTAL CALOR LATENTE							
CARGA TOTAL DE CALEFACCIÓN							-1.953 W
Factor de calor sensible de la zona (RSHF): 1,00 Factor de seguridad (Aplicado al resultado total): 5,0 % Carga de calefacción por unidad de superficie: 34,93 W/m² NOTA: Los valores positivos son cargas de refrigeración y los negativos cargas de calefacción							

EXPEDIENTE PROYECTO		HOJA DE CARGAS PARA CALEFACCIÓN DE ESPACIO					
FECHA							
ESPACIO	CO.008	FECHA CALCULO	21 Diciembre 6hs (6h 50m hora oficial)				
ACTIVIDAD	A.3.2: Examen y tratamiento	CONDICIONES	Ts(°C)	Th(°C)	Hr(%)	Xe(g/kg)	
C. OPERAC.	NO RESIDENCIAL: Intensidad Media - 12h	Exteriores	1,3	0,7	90,0	3,73	
DIMENSIONES	14,5 m² x 4,000 m	Interiores	22,0	-	-	-	
VOLUMEN	57.876 l	Diferencias	-20,7	-	-	-	
GANANCIA SOLAR CRISTAL		CÓDIGO MATERIAL	Or.	Sup. (m²)	F	GSC	G Inst. (W)
VE-18 (puerta/ventana)		17053 ENV	E	1,6	0,28	0,0	0
TRANSMISIÓN PAREDES Y TECHO		CÓDIGO MATERIAL	Or.	Sup. (m²)	U	Text	G Inst. (W)
FA-4 (muro)		17053 TEXT 01	E	19,9	0,259	1,3	-107
FA-4 (muro)		17053 TEXT 01	N	10,9	0,259	1,3	-58
TRANSMISIÓN EXCEPTO PAREDES Y TECHO		CÓDIGO MATERIAL		Sup. (m²)	U	Tac	G Inst. (W)
PH-5 (suelo n/a)		17053 SOL01		14,5	0,417	11,7	-62
CU-5 (techo n/a)		17053 COB01		14,5	0,216	11,7	-32
VE-18 (puerta/ventana)		17053 ENV		1,6	1,840	1,3	-61
PV-1 (tabique n/a)		17053 TINT01		21,5	0,633	11,7	-141
PV-1 (tabique n/a)		17053 TINT01		10,6	0,633	11,7	-70
Puentes térmicos integrados en fachadas		VARIOS		4,000	0,056	1,3	-5
Puentes térmicos contorno de huecos		VARIOS		5,199	0,108	1,3	-12
CALOR SENSIBLE INTERNO			Potencia	Ud.	%Uso	G Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ocupación estándar 27,65 W/m² (W/persona)			100,00	4,0	0	0	0
Iluminación estándar (W/m²)			7,00	14,5	0	0	0
Equipos estándar (W/m²)			15,00	14,5	0	0	0
CALOR SENSIBLE AIRE VENTILACIÓN			Caudal (l/s)	Tec	%Uso	G Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ventilación IDA2 (Calidad buena) (recuperador 70%)			50,00	1,3	100	-382	-382
TOTAL CALOR SENSIBLE							
CALOR LATENTE AIRE VENTILACIÓN			Caudal (l/s)	Xec	%Uso	G Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ventilación IDA2 (Calidad buena) (recuperador 70%)			50,00	3,73	0	0	0
TOTAL CALOR LATENTE							
CARGA TOTAL DE CALEFACCIÓN							-976 W
Factor de calor sensible de la zona (RSHF): 1,00 Factor de seguridad (Aplicado al resultado total): 5,0 % Carga de calefacción por unidad de superficie: 67,45 W/m² NOTA: Los valores positivos son cargas de refrigeración y los negativos cargas de calefacción							

EXPEDIENTE PROYECTO		HOJA DE CARGAS PARA CALEFACCIÓN DE ESPACIO						
FECHA								
ESPACIO	DESPATX CO.001	FECHA CÁLCULO		21 Diciembre 1hs (1h 50m hora oficial)				
ACTIVIDAD	A.13.1: Zonas de hospitalización	CONDICIONES		Ts(°C)	Th(°C)	Hr(%)	Xe(g/kg)	
C. OPERAC.	NO RESIDENCIAL: Intensidad Media - 24h	Exteriores		1,3	0,7	90,0	3,73	
DIMENSIONES	12,5 m² x 4,000 m	Interiores		22,0	-	-	-	
VOLUMEN	50.015 l	Diferencias		-20,7	-	-	-	
TRANSMISIÓN PAREDES Y TECHO		CÓDIGO MATERIAL	Or.	Sup. (m²)	U	Text	G Inst. (W)	Carga (W)
FA-5 (muro)		17053 TEXT 01	N	9,1	0,259	1,3	-49	-49
								-49
TRANSMISIÓN EXCEPTO PAREDES Y TECHO		CÓDIGO MATERIAL		Sup. (m²)	U	Tac	G Inst. (W)	Carga Term. (W)
PH-4 (suelo n/a)		17053 SOL01		12,5	0,417	11,7	-54	-54
CU-4 (techo n/a)		17053 COB01		12,5	0,216	11,7	-28	-28
PV-14 (tabique n/a)		17053 TINT01		8,6	0,633	11,7	-56	-56
PV-8 (medianera/tabique)		17053 TINT01		22,5	0,633	22,0	0	0
PV-7 (medianera/tabique)		17053 TINT01		22,8	0,633	22,0	0	0
								-138
CALOR SENSIBLE INTERNO			Potencia	Ud.	%Uso	G Inst. (W)	Carga Term. (W)	
Ocupación estándar 23,99 W/m² (W/persona)			100,00	3,0	0	0	0	
Iluminación estándar (W/m²)			7,00	12,5	0	0	0	
Equipos estándar (W/m²)			10,00	12,5	0	0	0	
								0
CALOR SENSIBLE AIRE VENTILACIÓN			Caudal (l/s)	Tec	%Uso	G Inst. (W)	Carga Term. (W)	
Ventilación IDA2 (Calidad buena) (recuperador 70%)			37,50	1,3	100	-286	-286	
								-286
TOTAL CALOR SENSIBLE								-473 W
CALOR LATENTE AIRE VENTILACIÓN			Caudal (l/s)	Xec	%Uso	G Inst. (W)	Carga Term. (W)	
Ventilación IDA2 (Calidad buena) (recuperador 70%)			37,50	3,73	0	0	0	
								0
TOTAL CALOR LATENTE								0 W
CARGA TOTAL DE CALEFACCIÓN							-497 W	
Factor de calor sensible de la zona (RSHF): 1,00 Factor de seguridad (Aplicado al resultado total): 5,0 % Carga de calefacción por unidad de superficie: 39,72 W/m² NOTA: Los valores positivos son cargas de refrigeración y los negativos cargas de calefacción								

EXPEDIENTE PROYECTO		HOJA DE CARGAS PARA CALEFACCIÓN DE ESPACIO					
FECHA							
ESPACIO	EN.001	FECHA CALCULO		21 Diciembre 6hs (6h 50m hora oficial)			
ACTIVIDAD	A.7.3: Quirófano	CONDICIONES		Ts(°C)	Th(°C)	Hr(%)	Xe(g/kg)
C. OPERAC.	NO RESIDENCIAL: Intensidad Alta - 8h	Exteriores		1,3	0,7	90,0	3,73
DIMENSIONES	18,6 m² x 4,000 m	Interiores		22,0	-	-	-
VOLUMEN	74.482 l	Diferencias		-20,7	-	-	-
TRANSMISIÓN EXCEPTO PAREDES Y TECHO		CÓDIGO MATERIAL	Sup. (m²)	U	Tac	G Inst. (W)	Carga Term. (W)
CU-8 (techo n/a)		17053 COB01	18,6	0,216	11,7	-42	-42
PH-8 (suelo n/a)		17053 SOL01	18,6	0,417	11,7	-80	-80
PV-9 (medianera/tabique)		17053 TINT01	19,9	0,633	22,0	0	0
PV-9 (medianera/tabique)		17053 TINT01	14,9	0,633	22,0	0	0
PV-14 (tabique n/a)		17053 TINT01	15,1	0,633	11,7	-99	-99
PV-10 (medianera/tabique)		17053 TINT01	19,9	0,633	22,0	0	0
							-221
CALOR SENSIBLE INTERNO			Potencia	Ud.	%Uso	G Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ocupación estándar 42,96 W/m² (W/persona)			100,00	8,0	0	0	0
Iluminación estándar (W/m²)			8,00	18,6	0	0	0
Equipos estándar (W/m²)			35,00	18,6	0	0	0
							0
CALOR SENSIBLE AIRE VENTILACIÓN			Caudal (l/s)	Tec	%Uso	G Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ventilación Otros (recuperador 50%)			333,00	1,3	100	-4.236	-4.236
							-4.236
TOTAL CALOR SENSIBLE							-4.457 W
CALOR LATENTE AIRE VENTILACIÓN			Caudal (l/s)	Xec	%Uso	G Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ventilación Otros (recuperador 50%)			333,00	3,73	0	0	0
							0
TOTAL CALOR LATENTE							0 W
CARGA TOTAL DE CALEFACCIÓN							-4.680 W
Factor de calor sensible de la zona (RSHF): 1,00 Factor de seguridad (Aplicado al resultado total): 5,0 % Carga de calefacción por unidad de superficie: 251,34 W/m² NOTA: Los valores positivos son cargas de refrigeración y los negativos cargas de calefacción							

EXPEDIENTE		HOJA DE CARGAS PARA CALEFACCIÓN DE ESPACIO					
PROYECTO							
FECHA							
ESPACIO	EN.002	FECHA CALCULO	21 Diciembre 6hs (6h 50m hora oficial)				
ACTIVIDAD	A.7.3: Quirófano	CONDICIONES	Ts(°C)	Th(°C)	Hr(%)	Xe(g/kg)	
C. OPERAC.	NO RESIDENCIAL: Intensidad Alta - 8h	Exteriores	1,3	0,7	90,0	3,73	
DIMENSIONES	19,2 m² x 4,000 m	Interiores	22,0	-	-	-	
VOLUMEN	76.723 l	Diferencias	-20,7	-	-	-	
TRANSMISIÓN EXCEPTO PAREDES Y TECHO		CÓDIGO MATERIAL	Sup. (m²)	U	Tac	G Inst. (W)	Carga Term. (W)
CU-3 (techo n/a)		17053 COB01	19,2	0,216	11,7	-43	-43
PH-3 (suelo n/a)		17053 SOL01	19,2	0,417	11,7	-83	-83
PV-9 (medianera/tabique)		17053 TINT01	15,4	0,633	22,0	0	0
PV-14 (tabique n/a)		17053 TINT01	15,5	0,633	11,7	-102	-102
PV-11 (tabique n/a)		17053 TINT01	19,9	0,633	11,7	-130	-130
PV-10 (medianera/tabique)		17053 TINT01	19,9	0,633	22,0	0	0
							-357
CALOR SENSIBLE INTERNO			Potencia	Ud.	%Uso	G Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ocupación estándar 41,71 W/m² (W/persona)			100,00	8,0	0	0	0
Iluminación estándar (W/m²)			8,00	19,2	0	0	0
Equipos estándar (W/m²)			35,00	19,2	0	0	0
							0
CALOR SENSIBLE AIRE VENTILACIÓN			Caudal (l/s)	Tec	%Uso	G Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ventilación Otros (recuperador 50%)			333,00	1,3	100	-4.236	-4.236
							-4.236
TOTAL CALOR SENSIBLE							
							-4.594 W
CALOR LATENTE AIRE VENTILACIÓN			Caudal (l/s)	Xec	%Uso	G Inst. (W)	Carga Term. (W)
Ventilación Otros (recuperador 50%)			333,00	3,73	0	0	0
							0
TOTAL CALOR LATENTE							
							0 W
CARGA TOTAL DE CALEFACCIÓN							-4.823 W
Factor de calor sensible de la zona (RSHF): 1,00 Factor de seguridad (Aplicado al resultado total): 5,0 % Carga de calefacción por unidad de superficie: 251,46 W/m² NOTA: Los valores positivos son cargas de refrigeración y los negativos cargas de calefacción							

EXPEDIENTE PROYECTO		HOJA DE CARGAS PARA CALEFACCIÓN DE ESPACIO						
FECHA		FECHA CÁLCULO		21 Diciembre 6hs (6h 50m hora oficial)				
ESPACIO	ENDOSCÓPIA GENERAL	CONDICIONES		Ts(°C)	Th(°C)	Hr(%)	Xe(g/kg)	
ACTIVIDAD	A.7.1: Salas preparatorias y de recuperación	Exteriores		1,3	0,7	90,0	3,73	
C. OPERAC.	NO RESIDENCIAL: Intensidad Media - 12h	Interiores		22,0	-	-	-	
DIMENSIONES	141,1 m² x 4,000 m	Diferencias		-20,7	-	-	-	
VOLUMEN	564.427 l							
TRANSMISIÓN PAREDES Y TECHO		CÓDIGO MATERIAL	Or.	Sup. (m²)	U	Text	G Inst. (W)	Carga (W)
FA-3 (muro)		17053 TEXT 01	S	20,0	0,259	1,3	-107	-107
FA-3 (muro)		17053 TEXT 01	E	80,5	0,259	1,3	-431	-431
								-539
TRANSMISIÓN EXCEPTO PAREDES Y TECHO		CÓDIGO MATERIAL		Sup. (m²)	U	Tac	G Inst. (W)	Carga Term. (W)
PH-13 (suelo n/a)		17053 SOL01		141,1	0,417	11,7	-609	-609
CU-13 (techo n/a)		17053 COB01		141,1	0,216	11,7	-315	-315
PV-9 (medianera/tabique)		17053 TINT01		19,9	0,633	22,0	0	0
PV-9 (medianera/tabique)		17053 TINT01		14,9	0,633	22,0	0	0
PV-9 (medianera/tabique)		17053 TINT01		15,4	0,633	22,0	0	0
PV-14 (tabique n/a)		17053 TINT01		16,4	0,633	11,7	-108	-108
PV-14 (tabique n/a)		17053 TINT01		20,7	0,633	11,7	-136	-136
PV-14 (tabique n/a)		17053 TINT01		31,0	0,633	11,7	-203	-203
PV-5 (medianera/tabique)		17053 TINT01		21,0	0,633	22,0	0	0
Puentes térmicos integrados en fachadas		VARIOS		4,000	0,056	1,3	-5	-5
								-1376
CALOR SENSIBLE INTERNO			Potencia	Ud.	%Uso	G Inst. (W)	Carga Term. (W)	
Ocupación estándar 8,50 W/m² (W/persona)			100,00	12,0	0	0	0	
Iluminación estándar (W/m²)			7,00	141,1	0	0	0	
Equipos estándar (W/m²)			10,00	141,1	0	0	0	
							0	
CALOR SENSIBLE AIRE VENTILACIÓN			Caudal (l/s)	Tec	%Uso	G Inst. (W)	Carga Term. (W)	
Ventilación IDA1 (Calidad óptima) (recuperador 70%)			240,00	1,3	100	-1.832	-1.832	
							-1.832	
TOTAL CALOR SENSIBLE							-3.746 W	
CALOR LATENTE AIRE VENTILACIÓN			Caudal (l/s)	Xec	%Uso	G Inst. (W)	Carga Term. (W)	
Ventilación IDA1 (Calidad óptima) (recuperador 70%)			240,00	3,73	0	0	0	
							0	
TOTAL CALOR LATENTE							0 W	
CARGA TOTAL DE CALEFACCIÓN							-3.934 W	
Factor de calor sensible de la zona (RSHF): 1,00								
Factor de seguridad (Aplicado al resultado total): 5,0 %								
Carga de calefacción por unidad de superficie: 27,88 W/m²								
NOTA: Los valores positivos son cargas de refrigeración y los negativos cargas de calefacción								

EXEQUIENTE PROYECTO		HOJA DE CARGAS PARA CALEFACCIÓN DE ESPACIO						
FECHA		FECHA CÁLCULO		21 Diciembre 6hs (6h 50m hora oficial)				
ESPACIO	ES-6	CONDICIONES		Ts(°C)	Th(°C)	Hr(%)	Xe(g/kg)	
ACTIVIDAD	A.3.2: Examen y tratamiento	Exteriores		1,3	0,7	90,0	3,73	
C. OPERAC.	NO RESIDENCIAL: Intensidad Media - 12h	Interiores		22,0	-	-	-	
DIMENSIONES	16,2 m² x 4,000 m	Diferencias		-20,7	-	-	-	
VOLUMEN	64.646 l							
GANANCIA SOLAR CRISTAL		CÓDIGO MATERIAL	Or.	Sup. (m²)	F	GSC	G Inst. (W)	Carga Term.(W)
VE-13 (puerta/ventana)		17053 ENV	O	1,6	0,28	0,0	0	0
								0
TRANSMISIÓN PAREDES Y TECHO		CÓDIGO MATERIAL	Or.	Sup. (m²)	U	Text	G Inst. (W)	Carga (W)
FA-5 (muro)		17053 TEXT 01	O	11,6	0,259	1,3	-62	-62
								-62
TRANSMISIÓN EXCEPTO PAREDES Y TECHO		CÓDIGO MATERIAL	Sup. (m²)		U	Tac	G Inst. (W)	Carga Term. (W)
CU-6 (techo n/a)		17053 COB01	16,2		0,216	11,7	-36	-36
PH-6 (suelo n/a)		17053 SOL01	16,2		0,417	11,7	-70	-70
PV-4 (medianera/tabique)		17053 TINT01	19,6		0,633	22,0	0	0
PV-3 (medianera/tabique)		17053 TINT01	20,4		0,633	22,0	0	0
VE-13 (puerta/ventana)		17053 ENV	1,6		1,840	1,3	-61	-61
PV-2 (tabique n/a)		17053 TINT01	12,9		0,633	11,7	-85	-85
Puentes térmicos contorno de huecos		VARIOS	5,199		0,108	1,3	-12	-12
								-263
CALOR SENSIBLE INTERNO			Potencia	Ud.	%Uso	G Inst. (W)	Carga Term. (W)	
Ocupación estándar 12,38 W/m² (W/persona)			100,00	2,0	0	0	0	
Iluminación estándar (W/m²)			7,00	16,2	0	0	0	
Equipos estándar (W/m²)			10,00	16,2	0	0	0	
								0
CALOR SENSIBLE AIRE VENTILACIÓN			Caudal (l/s)	Tec	%Uso	G Inst. (W)	Carga Term. (W)	
Ventilación IDA2 (Calidad buena) (recuperador 70%)			25,00	1,3	100	-191	-191	
								-191
TOTAL CALOR SENSIBLE								-516 W
CALOR LATENTE AIRE VENTILACIÓN			Caudal (l/s)	Xec	%Uso	G Inst. (W)	Carga Term. (W)	
Ventilación IDA2 (Calidad buena) (recuperador 70%)			25,00	3,73	0	0	0	
								0
TOTAL CALOR LATENTE								0 W
CARGA TOTAL DE CALEFACCIÓN								-541 W
Factor de calor sensible de la zona (RSHF): 1,00								
Factor de seguridad (Aplicado al resultado total): 5,0 %								
Carga de calefacción por unidad de superficie: 33,50 W/m²								
NOTA: Los valores positivos son cargas de refrigeración y los negativos cargas de calefacción								

EXPEDIENTE PROYECTO		HOJA DE CARGAS PARA CALEFACCIÓN DE ESPACIO					
FECHA							
ESPACIO	UR.144.1	FECHA CÁLCULO	21 Diciembre 1hs (1h 50m hora oficial)				
ACTIVIDAD	A.1.4: Salas de personal	CONDICIONES	Ts(°C)	Th(°C)	Hr(%)	Xe(g/kg)	
C. OPERAC.	NO RESIDENCIAL: Intensidad Media - 24h	Exteriores	1,3	0,7	90,0	3,73	
DIMENSIONES	238,4 m² x 4,000 m	Interiores	22,0	-	-	-	
VOLUMEN	953.508 l	Diferencias	-20,7	-	-	-	
GANANCIA SOLAR CRISTAL		CÓDIGO MATERIAL	Or.	Sup. (m²)	F	GSC	G Inst. (W)
VE-6 (puerta/ventana)		17053 ENV	N	0,8	0,28	0,0	0
VE-7 (puerta/ventana)		17053 ENV	N	0,8	0,28	0,0	0
VE-8 (puerta/ventana)		17053 ENV	N	0,8	0,28	0,0	0
VE-9 (puerta/ventana)		17053 ENV	N	0,8	0,28	0,0	0
VE-10 (puerta/ventana)		17053 ENV	N	0,8	0,28	0,0	0
VE-11 (puerta/ventana)		17053 ENV	N	0,8	0,28	0,0	0
VE-1 (puerta/ventana)		17053 ENV	O	3,9	0,28	0,0	0
VE-2 (puerta/ventana)		17053 ENV	S	1,9	0,28	0,0	0
VE-3 (puerta/ventana)		17053 ENV	S	1,9	0,28	0,0	0
VE-4 (puerta/ventana)		17053 ENV	S	1,9	0,28	0,0	0
VE-5 (puerta/ventana)		17053 ENV	S	0,8	0,28	0,0	0
TRANSMISIÓN PAREDES Y TECHO		CÓDIGO MATERIAL	Or.	Sup. (m²)	U	Text	G Inst. (W)
FA-1 (muro)		17053 TEXT 01	N	43,6	0,259	1,3	-234
FA-1 (muro)		17053 TEXT 01	O	73,8	0,259	1,3	-396
FA-1 (muro)		17053 TEXT 01	S	42,0	0,259	1,3	-225
TRANSMISIÓN EXCEPTO PAREDES Y TECHO		CÓDIGO MATERIAL	Sup. (m²)	U	Tac	G Inst. (W)	Carga Term. (W)
PH-7 (suelo n/a)		17053 SOL01	238,4	0,417	11,7	-1.029	-1.029
CU-7 (techo n/a)		17053 COB01	238,4	0,216	11,7	-533	-533
VE-6 (puerta/ventana)		17053 ENV	0,8	1,840	1,3	-32	-32
VE-7 (puerta/ventana)		17053 ENV	0,8	1,840	1,3	-32	-32
VE-8 (puerta/ventana)		17053 ENV	0,8	1,840	1,3	-32	-32
VE-9 (puerta/ventana)		17053 ENV	0,8	1,840	1,3	-32	-32
VE-10 (puerta/ventana)		17053 ENV	0,8	1,840	1,3	-32	-32
VE-11 (puerta/ventana)		17053 ENV	0,8	1,840	1,3	-32	-32
VE-1 (puerta/ventana)		17053 ENV	3,9	1,840	1,3	-149	-149
VE-2 (puerta/ventana)		17053 ENV	1,9	1,840	1,3	-72	-72
VE-3 (puerta/ventana)		17053 ENV	1,9	1,840	1,3	-72	-72
VE-4 (puerta/ventana)		17053 ENV	1,9	1,840	1,3	-72	-72
VE-5 (puerta/ventana)		17053 ENV	0,8	1,840	1,3	-32	-32
PV-16 (tabique n/a)		17053 TINT01	79,4	0,633	11,7	-520	-520
Puentes térmicos integrados en fachadas		VARIOS	8,000	0,056	1,3	-9	-9
Puentes térmicos contorno de huecos		VARIOS	53,033	0,108	1,3	-119	-119
CALOR SENSIBLE INTERNO		Potencia	Ud.	%Uso	G Inst. (W)	Carga Term. (W)	
Ocupación estándar 6,71 W/m² (W/persona)		100,00	16,0	0	0	0	0
Iluminación estándar (W/m²)		7,00	238,4	0	0	0	0
Equipos estándar (W/m²)		10,00	238,4	0	0	0	0
CALOR SENSIBLE AIRE VENTILACIÓN		Caudal (l/s)	Tec	%Uso	G Inst. (W)	Carga Term. (W)	
Ventilación IDA2 (Calidad buena) (recuperador 70%)		200,00	1,3	100	-1.527	-1.527	-1.527
TOTAL CALOR SENSIBLE							-5.182 W
CALOR LATENTE AIRE VENTILACIÓN		Caudal (l/s)	Xec	%Uso	G Inst. (W)	Carga Term. (W)	
Ventilación IDA2 (Calidad buena) (recuperador 70%)		200,00	3,73	0	0	0	0
TOTAL CALOR LATENTE							0 W
CARGA TOTAL DE CALEFACCIÓN							-5.441 W
Factor de calor sensible de la zona (RSHF): 1,00 Factor de seguridad (Aplicado al resultado total): 5,0 % Carga de calefacción por unidad de superficie: 22,82 W/m² NOTA: Los valores positivos son cargas de refrigeración y los negativos cargas de calefacción							

EXPEDIENTE PROYECTO		HOJA DE CARGAS PARA CALEFACCIÓN DE ESPACIO					
FECHA							
ESPACIO	URGÉNCIES 01	FECHA CÁLCULO	21 Diciembre 6hs (6h 50m hora oficial)				
ACTIVIDAD	A.8.4: Vigilancia nocturna	CONDICIONES	Ts(°C)	Th(°C)	Hr(%)	Xe(g/kg)	
C. OPERAC.	NO RESIDENCIAL: Intensidad Alta - 12h	Exteriores	1,3	0,7	90,0	3,73	
DIMENSIONES	181,4 m² x 4,000 m	Interiores	22,0	-	-	-	
VOLUMEN	725.720 l	Diferencias	-20,7	-	-	-	
GANANCIA SOLAR CRISTAL		CÓDIGO MATERIAL	Or.	Sup. (m²)	F	GSC	G Inst. (W)
VE-23 (puerta/ventana)		17053 ENV	S	1,7	0,28	0,0	0
VE-24 (puerta/ventana)		17053 ENV	S	1,8	0,28	0,0	0
TRANSMISIÓN PAREDES Y TECHO		CÓDIGO MATERIAL	Or.	Sup. (m²)	U	Text	G Inst. (W)
FA-2 (muro)		17053 TEXT 01	S	41,0	0,259	1,3	-220
FA-2 (muro)		17053 TEXT 01	E	72,1	0,259	1,3	-387
FA-2 (muro)		17053 TEXT 01	N	17,5	0,259	1,3	-94
TRANSMISION EXCEPTO PAREDES Y TECHO		CÓDIGO MATERIAL	Sup. (m²)	U	Tac	G Inst. (W)	Carga Term. (W)
PH-2 (suelo n/a)		17053 SOL01	181,4	0,417	11,7	-783	-783
CU-2 (techo n/a)		17053 COB01	181,4	0,216	11,7	-406	-406
PV-12 (tabique n/a)		17053 TINT01	26,6	0,633	11,7	-174	-174
PV-12 (tabique n/a)		17053 TINT01	11,6	0,633	11,7	-76	-76
PV-17 (medianera/tabique)		17053 TINT01	60,7	0,633	22,0	0	0
VE-23 (puerta/ventana)		17053 ENV	1,7	1,840	1,3	-66	-66
VE-24 (puerta/ventana)		17053 ENV	1,8	1,840	1,3	-68	-68
Puentes térmicos integrados en fachadas		VARIOS	8,000	0,056	1,3	-9	-9
Puentes térmicos contorno de huecos		VARIOS	11,018	0,107	1,3	-24	-24
CALOR SENSIBLE INTERNO		Potencia	Ud.	%Uso	G Inst. (W)	Carga Term. (W)	
Ocupación estándar 4,96 W/m² (W/persona)		100,00	9,0	0	0	0	0
Iluminación estándar (W/m²)		8,00	181,4	0	0	0	0
Equipos estándar (W/m²)		15,00	181,4	0	0	0	0
CALOR SENSIBLE AIRE VENTILACIÓN		Caudal (l/s)	Tec	%Uso	G Inst. (W)	Carga Term. (W)	
Ventilación IDA1 (Calidad óptima) (recuperador 70%)		180,00	1,3	100	-1.374	-1.374	-1.374
TOTAL CALOR SENSIBLE							-3.681 W
CALOR LATENTE AIRE VENTILACIÓN		Caudal (l/s)	Xec	%Uso	G Inst. (W)	Carga Term. (W)	
Ventilación IDA1 (Calidad óptima) (recuperador 70%)		180,00	3,73	0	0	0	0
TOTAL CALOR LATENTE							0 W
CARGA TOTAL DE CALEFACCIÓN							-3.865 W
Factor de calor sensible de la zona (RSHF): 1,00 Factor de seguridad (Aplicado al resultado total): 5,0 % Carga de calefacción por unidad de superficie: 21,30 W/m² NOTA: Los valores positivos son cargas de refrigeración y los negativos cargas de calefacción							

EXPEDIENTE PROYECTO		HOJA DE CARGAS PARA CALEFACCIÓN DE ESPACIO						
FECHA		FECHA CÁLCULO		21 Diciembre 6hs (6h 50m hora oficial)				
ESPACIO		CONDICIONES		Ts(°C)	Th(°C)	Hr(%)	Xe(g/kg)	
ACTIVIDAD		Exteriores		1,3	0,7	90,0	3,73	
C. OPERAC.		Interiores		22,0	-	-	-	
DIMENSIONES		Diferencias		-20,7	-	-	-	
VOLUMEN								
GANANCIA SOLAR CRISTAL		CÓDIGO MATERIAL	Or.	Sup. (m²)	F	GSC	G Inst. (W)	Carga Term.(W)
VE-25 (puerta/ventana)		17053 ENV	SO	3,2	0,28	0,0	0	0
VE-19 (puerta/ventana)		17053 ENV	S	1,8	0,28	0,0	0	0
VE-20 (puerta/ventana)		17053 ENV	S	1,8	0,28	0,0	0	0
VE-21 (puerta/ventana)		17053 ENV	S	1,8	0,28	0,0	0	0
VE-22 (puerta/ventana)		17053 ENV	S	1,8	0,28	0,0	0	0
								0
TRANSMISIÓN PAREDES Y TECHO		CÓDIGO MATERIAL	Or.	Sup. (m²)	U	Text	G Inst. (W)	Carga (W)
FA-2 (muro)		17053 TEXT 01	SO	32,5	0,259	1,3	-174	-174
FA-2 (muro)		17053 TEXT 01	SE	34,2	0,259	1,3	-183	-183
FA-2 (muro)		17053 TEXT 01	E	23,5	0,259	1,3	-126	-126
FA-2 (muro)		17053 TEXT 01	S	48,4	0,259	1,3	-259	-259
								-743
TRANSMISIÓN EXCEPTO PAREDES Y TECHO		CÓDIGO MATERIAL		Sup. (m²)	U	Tac	G Inst. (W)	Carga Term. (W)
PH-12 (suelo n/a)		17053 SOL01		554,6	0,417	11,7	-2.393	-2.393
CU-12 (techo n/a)		17053 COB01		554,6	0,216	11,7	-1.240	-1.240
PV-15 (tabique n/a)		17053 TINT01		66,6	0,633	11,7	-437	-437
PV-12 (medianera/tabique)		17053 TINT01		36,3	0,633	22,0	0	0
PV-12 (medianera/tabique)		17053 TINT01		17,5	0,633	22,0	0	0
PV-12 (medianera/tabique)		17053 TINT01		10,4	0,633	22,0	0	0
PV-12 (medianera/tabique)		17053 TINT01		41,3	0,633	22,0	0	0
PV-12 (medianera/tabique)		17053 TINT01		3,9	0,633	22,0	0	0
PV-12 (medianera/tabique)		17053 TINT01		24,6	0,633	22,0	0	0
PV-12 (tabique n/a)		17053 TINT01		9,6	0,633	11,7	-63	-63
PV-12 (tabique n/a)		17053 TINT01		4,7	0,633	11,7	-31	-31
PV-17 (medianera/tabique)		17053 TINT01		60,7	0,633	22,0	0	0
VE-25 (puerta/ventana)		17053 ENV		3,2	1,840	1,3	-122	-122
VE-19 (puerta/ventana)		17053 ENV		1,8	1,840	1,3	-68	-68
VE-20 (puerta/ventana)		17053 ENV		1,8	1,840	1,3	-68	-68
VE-21 (puerta/ventana)		17053 ENV		1,8	1,840	1,3	-67	-67
VE-22 (puerta/ventana)		17053 ENV		1,8	1,840	1,3	-68	-68
Puentes térmicos integrados en fachadas		VARIOS		12,000	0,012	1,3	-3	-3
Puentes térmicos contorno de huecos		VARIOS		30,599	0,107	1,3	-67	-67
								-4.625
CALOR SENSIBLE INTERNO			Potencia	Ud.	%Uso	G Inst. (W)	Carga Term. (W)	
Ocupación estándar 5,41 W/m² (W/persona)			100,00	30,0	0	0	0	
Iluminación estándar (W/m²)			8,00	554,6	0	0	0	
Equipos estándar (W/m²)			15,00	554,6	0	0	0	
								0
CALOR SENSIBLE AIRE VENTILACIÓN			Caudal (l/s)	Tec	%Uso	G Inst. (W)	Carga Term. (W)	
Ventilación IDA1 (Calidad óptima) (recuperador 70%)			600,00	1,3	100	-4.580	-4.580	
								-9.948 W
CALOR LATENTE AIRE VENTILACIÓN			Caudal (l/s)	Xec	%Uso	G Inst. (W)	Carga Term. (W)	
Ventilación IDA1 (Calidad óptima) (recuperador 70%)			600,00	3,73	0	0	0	
								0
TOTAL CALOR LATENTE								0 W
CARGA TOTAL DE CALEFACCIÓN							-10.445 W	
Factor de calor sensible de la zona (RSHF): 1,00 Factor de seguridad (Aplicado al resultado total): 5,0 % Carga de calefacción por unidad de superficie: 18,84 W/m² NOTA: Los valores positivos son cargas de refrigeración y los negativos cargas de calefacción								

EXPEDIENTE PROYECTO		HOJA DE CARGAS PARA CALEFACCIÓN DE ESPACIO					
FECHA							
ESPACIO	URGÉNCIES 03	FECHA CÁLCULO	21 Diciembre 6hs (6h 50m hora oficial)				
ACTIVIDAD	A.8.4: Vigilancia nocturna	CONDICIONES	Ts(°C)	Th(°C)	Hr(%)	Xe(g/kg)	
C. OPERAC.	NO RESIDENCIAL: Intensidad Alta - 12h	Exteriores	1,3	0,7	90,0	3,73	
DIMENSIONES	470,4 m² x 4,000 m	Interiores	22,0	-	-	-	
VOLUMEN	1.881.773 l	Diferencias	-20,7	-	-	-	
TRANSMISIÓN EXCEPTO PAREDES Y TECHO	CÓDIGO MATERIAL	Sup. (m²)	U	Tac	G Inst. (W)	Carga Term. (W)	
PH-1 (suelo n/a)	17053 SOL01	470,4	0,417	11,7	-2.030	-2.030	
CU-1 (techo n/a)	17053 COB01	470,4	0,216	11,7	-1.052	-1.052	
PV-12 (tabique n/a)	17053 TINT01	124,1	0,633	11,7	-814	-814	
PV-12 (medianera/tabique)	17053 TINT01	36,3	0,633	22,0	0	0	
PV-12 (medianera/tabique)	17053 TINT01	17,5	0,633	22,0	0	0	
PV-12 (medianera/tabique)	17053 TINT01	10,4	0,633	22,0	0	0	
PV-12 (medianera/tabique)	17053 TINT01	41,3	0,633	22,0	0	0	
PV-12 (medianera/tabique)	17053 TINT01	3,9	0,633	22,0	0	0	
PV-12 (medianera/tabique)	17053 TINT01	24,6	0,633	22,0	0	0	
PV-13 (tabique n/a)	17053 TINT01	32,6	0,633	11,7	-214	-214	
PV-13 (tabique n/a)	17053 TINT01	23,5	0,633	11,7	-154	-154	
PV-13 (tabique n/a)	17053 TINT01	11,1	0,633	11,7	-73	-73	
PV-13 (tabique n/a)	17053 TINT01	26,2	0,633	11,7	-171	-171	
PV-13 (tabique n/a)	17053 TINT01	24,6	0,633	11,7	-161	-161	
PV-13 (tabique n/a)	17053 TINT01	20,0	0,633	11,7	-131	-131	
PV-13 (tabique n/a)	17053 TINT01	43,9	0,633	11,7	-288	-288	
PV-13 (tabique n/a)	17053 TINT01	28,4	0,633	11,7	-186	-186	
-5.273							
CALOR SENSIBLE INTERNO		Potencia	Ud.	%Uso	G Inst. (W)	Carga Term. (W)	
Ocupación estándar 9,78 W/m² (W/persona)		100,00	46,0	0	0	0	
Iluminación estándar (W/m²)		8,00	470,4	0	0	0	
Equipos estándar (W/m²)		15,00	470,4	0	0	0	
0							
CALOR SENSIBLE AIRE VENTILACIÓN		Caudal (l/s)	Tec	%Uso	G Inst. (W)	Carga Term. (W)	
Ventilación IDA1 (Calidad óptima) (recuperador 70%)		920,00	1,3	100	-7.022	-7.022	
-7.022							
TOTAL CALOR SENSIBLE		-12.295 W					
CALOR LATENTE AIRE VENTILACIÓN		Caudal (l/s)	Xec	%Uso	G Inst. (W)	Carga Term. (W)	
Ventilación IDA1 (Calidad óptima) (recuperador 70%)		920,00	3,73	0	0	0	
0							
TOTAL CALOR LATENTE		0 W					
CARGA TOTAL DE CALEFACCIÓN						-12.910 W	
Factor de calor sensible de la zona (RSHF): 1,00 Factor de seguridad (Aplicado al resultado total): 5,0 % Carga de calefacción por unidad de superficie: 27,44 W/m² NOTA: Los valores positivos son cargas de refrigeración y los negativos cargas de calefacción							

RESUMEN DE CARGAS TÉRMICAS PARA REFRIGERACIÓN ESPACIOS EN PSS											
Espacio	Fecha	GTH (W)	RSC (%)	TEN (%)	TPA (%)	OC (%)	IL (%)	EQ (%)	VE (%)	ESHF	Ratio (W/m²)
URGÉNCIES 03	20 Julio 16hs	29.467	0,0	0,0	4,7	38,5	7,8	22,6	26,2	0,66	62,6
URGÉNCIES 02	24 Agosto 16hs	26.187	2,7	1,1	4,5	28,2	10,2	29,9	23,4	0,76	47,2
URGÉNCIES 01	24 Agosto 16hs	8.433	2,4	3,5	4,9	26,3	10,6	30,5	21,8	0,78	46,5
EN.002	20 Julio 12hs	8.343	0,0	0,0	0,7	24,4	1,3	11,6	61,9	0,49	435,0
EN.001	20 Julio 12hs	8.290	0,0	0,0	0,5	24,6	1,3	11,3	62,3	0,49	445,2
CO.007	20 Julio 17hs	4.637	12,0	1,5	4,9	43,3	5,6	11,6	21,0	0,64	82,9
ENDOSCÓPIA GENERAL	20 Julio 16hs	8.019	0,0	3,5	4,5	37,1	7,7	16,7	30,5	0,65	56,8
CO.006	20 Julio 18hs	1.375	16,6	3,4	7,1	36,8	6,4	12,8	16,9	0,72	76,4
CO.003	20 Julio 16hs	1.060	0,0	2,0	2,9	14,7	7,3	6,9	66,1	0,81	62,5
ES-6	20 Julio 17hs	1.270	15,2	1,5	5,6	39,8	6,2	12,4	19,2	0,68	78,6
CO.008	20 Julio 16hs	2.027	3,3	3,7	5,2	49,2	3,2	10,2	25,2	0,57	140,1
CO.001	20 Julio 16hs	1.471	0,0	0,8	3,4	53,4	5,9	10,6	26,0	0,55	96,5
CO.004	20 Julio 16hs	16.697	0,0	1,2	1,8	62,0	3,8	0,7	30,5	0,44	141,7
CO.002	20 Julio 16hs	3.613	0,0	1,6	2,1	43,1	3,8	7,0	42,3	0,53	144,9
DESPATX CO.001	20 Julio 15hs	1.446	0,0	0,7	2,8	55,5	5,4	9,1	26,4	0,54	115,7
UR.144.1	24 Agosto 15hs	11.779	7,5	1,9	6,4	36,3	12,5	21,2	14,3	0,74	49,4

RESUMEN DE CARGAS TÉRMICAS PARA CALEFACCIÓN ESPACIOS EN PSS											
Espacio	Fecha	GTH (W)	RSC (%)	TEN (%)	TPA (%)	OC (%)	IL (%)	EQ (%)	VE (%)	ESHF	Ratio (W/m²)
URGÉNCIES 03	21 Diciembre 6hs	-12.910	0,0	0,0	42,9	0,0	0,0	0,0	57,1	1,00	27,4
URGÉNCIES 02	21 Diciembre 6hs	-10.445	0,0	7,5	46,5	0,0	0,0	0,0	46,0	1,00	18,8
URGÉNCIES 01	21 Diciembre 6hs	-3.865	0,0	19,0	43,6	0,0	0,0	0,0	37,3	1,00	21,3
EN.002	21 Diciembre 6hs	-4.823	0,0	0,0	7,8	0,0	0,0	0,0	92,2	1,00	251,5
EN.001	21 Diciembre 6hs	-4.680	0,0	0,0	5,0	0,0	0,0	0,0	95,0	1,00	251,3
CO.007	21 Diciembre 6hs	-1.953	0,0	11,7	47,2	0,0	0,0	0,0	41,0	1,00	34,9
ENDOSCÓPIA GENERAL	21 Diciembre 6hs	-3.934	0,0	14,4	36,7	0,0	0,0	0,0	48,9	1,00	27,9
CO.006	21 Diciembre 6hs	-776	0,0	22,0	52,1	0,0	0,0	0,0	25,8	1,00	43,1
CO.003	21 Diciembre 6hs	-861	0,0	8,9	13,6	0,0	0,0	0,0	77,6	1,00	50,7
ES-6	21 Diciembre 6hs	-541	0,0	12,0	51,0	0,0	0,0	0,0	37,0	1,00	33,5
CO.008	21 Diciembre 6hs	-976	0,0	17,8	41,2	0,0	0,0	0,0	41,1	1,00	67,4
CO.001	21 Diciembre 6hs	-540	0,0	10,5	33,9	0,0	0,0	0,0	55,6	1,00	35,5
CO.004	21 Diciembre 6hs	-5.684	0,0	8,8	20,7	0,0	0,0	0,0	70,5	1,00	48,2
CO.002	21 Diciembre 6hs	-1.727	0,0	13,1	17,3	0,0	0,0	0,0	69,6	1,00	69,3
DESPATX CO.001	21 Diciembre 1hs	-497	0,0	10,3	29,2	0,0	0,0	0,0	60,5	1,00	39,7
UR.144.1	21 Diciembre 1hs	-5.441	0,0	16,5	54,1	0,0	0,0	0,0	29,5	1,00	22,8

Dónde:

- GTH: Carga térmica total (W)
- RSC: Ganancias por radiación solar (% carga total)
- TEN: Transmisión a través de la envolvente (% carga total)
- TPA: Transmisión por particiones y huecos (% carga total)
- OC: Fuentes internas ocupación (% carga total)
- IL: Fuentes internas iluminación (% carga total)
- EQ: Fuentes internas equipos (% carga total)
- VE: Ventilación e infiltraciones (% carga total)
- ESHF: Factor de carga sensible del espacio

1 CARGAS TÉRMICAS MÁXIMAS SIMULTÁNEAS MENSUALES (DÍAS TIPO)

CARGAS TÉRMICAS MÁXIMAS SIMULTÁNEAS MENSUALES PARA REFRIGERACIÓN								
Fecha	Ocupación		Ventilación		Sin ventilación		Con ventilación	
	Sensible (W)	Total (W)	Sensible (W)	Total (W)	Sensible (W)	Total (W)	Sensible (W)	Total (W)
22 Marzo 13hs	18.207	50.337	3.561	28.904	56.238	88.368	59.800	117.272
20 Abril 12hs	18.207	50.337	2.572	27.834	56.914	89.043	59.486	116.877
21 Mayo 12hs	18.207	50.337	4.181	31.454	57.846	89.975	62.027	121.429
21 Junio 12hs	18.207	50.337	5.935	37.532	59.041	91.171	64.977	128.702
20 Julio 12hs	18.207	50.337	6.925	37.492	59.931	92.060	66.856	129.552
24 Agosto 12hs	18.207	50.337	6.925	37.492	60.270	92.399	67.194	129.891
21 Septiembre 12hs	18.207	50.337	5.131	33.809	59.277	91.407	64.408	125.215
23 Octubre 12hs	18.207	50.337	3.347	30.755	58.158	90.288	61.505	121.042
21 Noviembre 13hs	18.207	50.337	1.748	26.621	56.607	88.737	58.355	115.357
21 Diciembre 16hs	19.112	19.112	-25.232	-25.232	31.313	31.313	6.081	6.081

CARGAS TÉRMICAS MÁXIMAS SIMULTÁNEAS MENSUALES PARA CALEFACCIÓN								
Fecha	Ocupación		Ventilación		Sin ventilación		Con ventilación	
	Sensible (W)	Total (W)	Sensible (W)	Total (W)	Sensible (W)	Total (W)	Sensible (W)	Total (W)
22 Marzo 6hs	0	0	-22.715	-22.715	-6.311	-6.311	-29.026	-29.026
20 Abril 6hs	0	0	-21.322	-21.322	-2.870	-2.870	-24.192	-24.192
21 Mayo 6hs	0	0	-17.553	-17.553	-1.674	-1.674	-19.227	-19.227
21 Junio 6hs	0	0	-13.302	-13.302	-341	-341	-13.643	-13.643
20 Julio 6hs	0	0	-10.451	-10.451	463	463	-9.989	-9.989
24 Agosto 6hs	0	0	-10.451	-10.451	536	536	-9.916	-9.916
21 Septiembre 6hs	0	0	-15.329	-15.329	-697	-697	-16.026	-16.026
23 Octubre 6hs	0	0	-19.507	-19.507	-2.081	-2.081	-21.588	-21.588
21 Noviembre 6hs	0	0	-26.995	-26.995	-4.532	-4.532	-31.527	-31.527
21 Diciembre/Enero/Febrero 6hs	0	0	-34.128	-34.128	-25.525	-25.525	-59.653	-59.653

TABLA DE CONTENIDO

CARGAS TÉRMICAS MÁXIMAS SIMULTÁNEAS MENSUALES (DÍAS TIPO)	32
TABLA DE CONTENIDO	33

PROJECTE DE DISTRIBUCIÓ D'AIRE

1.- EXPEDIENT I AUTOR DE L'ENCÀRREC

1.1.- EXPEDIENT

Referència:
Descripció:
Data:
Adreça:
Localitat:
Projectat per:

1.2.- AUTOR DE L'ENCÀRREC

Propietari:
Adreça:
Localitat:
CIF:
Codi postal:

2.- MEMÒRIA DE CàLCUL

2.1.-DADES DE L'EDIFICI

Ús de l'edifici: Hospitalario (Noche)
Altitud geogràfica: 0,10 m m.

2.2.- SUBSISTEMA “CONS.EXT. RET”

2.2.1.- CARACTERÍSTIQUES DEL VENTILADOR

Cabal d'aspiració i descàrrega: 3.186,0 m³/h.
Pressió estàtica necessària: 166,78 Pa.
Pressió total necessària: 194,67 Pa.
Temperatura de l'aire en els conductes: 20,0 °C °C.
Velocitat de descàrrega: 6,8 m/s m/s.

2.2.2.- MÈTODE DE CàLCUL

Les fórmules de càlcul que s'han utilitzat son les exposades al manual ASHRAE HANDBOOK .
FUNDAMENTALS 1997 editat per l'American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning
Engineers, Inc. y en el Documento Técnico de Instalaciones en la Edificación DTIE 5.01 editat per
ATECYR, d'on reproduïm les més importants:

1- Pèrdues de pressió per fricció:

$$\Delta P_f = f \cdot \frac{L}{Dh} \cdot \frac{\rho \cdot v^2}{2}$$
 i fent servir l'equació de Blasius $f = 0,173 \cdot \alpha \cdot Re^{-0.18} \cdot Dh^{-0.04}$

s'obté l'equació per l'aire humit:

$$\Delta P_f = \alpha \cdot 14,1 \cdot 10^{-3} \cdot L \cdot \frac{v^{1,82}}{Dh^{1,22}}$$

Aquesta equació es vàlida per a temperatures compreses entre 15° y 40°, pressions inferiors a la corresponent a una altitud de 1000 m. i humitats relatives compreses entre 0% y 90%.

Sent:

ΔP_f : Pèrdues de pressió per fricció en Pa.
 f : Factor de fricció (adimensional).
 ϵ :: Rugositat absoluta del material en mm.
 Dh : Diàmetre hidràulic en m.
 v : Velocitat en m/s.
 Re : Numero de Reynolds (adimensional).
 L : Longitud total en m.
 α : Factor que depèn del material utilitzat (adimensional).

2- Pèrdues de pressió per singularitats:

$$\Delta P_s = Co \cdot \frac{\rho \cdot v^2}{2}$$

Sent:

ΔP_s : Pèrdues de pressió per singularitats en Pa.
 Co : coeficient de pèrdua dinàmica (adimensional).
 v : Velocitat en m/s.
 ρ : Densitat de l'aire humit kg/m³.

Els coeficients Co de pèrdua de càrrega dinàmica estan tabulats pels diferents tipus d'accessoris utilitzats habitualment a les xarxes de conductes.

3- Pèrdues de pressió total, estàtica i dinàmica:

La pèrdua de pressió total en un sistema s'obté com la suma de les pèrdues per fricció al llarg dels conductes, més les pèrdues en les singularitats situades en el camí més desfavorable, incloent en aquest grup totes les transformacions, els filtres, comportes , plenum, etc. i la boca final.

$$\Delta P_t = \sum \Delta P_f + \sum \Delta P_s$$

Sent:

ΔP_t : Pèrdues de pressió total en Pa.
 ΔP_f : Pèrdues de pressió per fricció en Pa.
 ΔP_s : Pèrdues de pressió por singularitats en Pa.

En qualsevol punt de la instal·lació és possible obtenir la pressió estàtica com a diferència entre la pressió total i la pressió dinàmica:

$$P_{st} = P_t - \rho \cdot \frac{v^2}{2}$$

Sent:

P_{st} : Pressió estàtica.
 P_t : Pressió total.
 v : Velocitat en m/s.
 ρ : Densitat de l'aire humit kg/m³.

4- Mètodes de dimensionament:

Per al dimensionat del circuit de retorn s'ha utilitzat el mètode de velocitat constant Rozamiento constante.

Mètode de Fricció Constant

Consisteix a calcular els conductes de forma que la pèrdua de càrrega per unitat de longitud en tots els trams del sistema sigui idèntica. L'àrea de la secció de cada conducte està relacionada únicament amb el cabal d'aire que transporta, per tant, a igual percentatge de cabal sobre el total, igual àrea de conductes.

La pressió estàtica necessària en el ventilador es calcula tenint en compte la pèrdua de càrrega en el tram de resistència més gran i el guany de pressió degut a la reducció de la velocitat des del ventilador fins al final d'aquest tram.

2.2.3.- DIMENSIONS SELECCIONADES

Conductes de retorn

La xarxa de conductes de retorn consta de **37** conductes i **18** boques de distribució. Els resultats detallats tram a tram s'exposen en els annexes de càlcul inclosos en aquesta memòria. A continuació es detallen els resultats més importants:

- Cabal de retorn **3.186,0 m³/h m³/h**.
- Pèrdua de càrrega en el conducte principal **1,767 Pa/m mm.c.a.**
- La pèrdua més gran de càrrega es produeix a la boca **CR [25]** i arriba al valor **194,67 Pa mm.c.a.**
- La menor pèrdua de càrrega es produeix a la boca **CR [3]** i arriba al valor **25,14 Pa mm.c.a.**
- A la màxima velocitat s'arriba en el conducte **Conducto [13-14]** i té el valor **6,8 m/s m/s**.
- A la mínima velocitat s'arriba en el conducte **Conducto [2-3]** i té el valor **2,3 m/s m/s**.

2.3.- SUBSISTEMA “CONS.EXT. IMP.”

2.3.1.- CARACTERÍSTIQUES DEL VENTILADOR

- Cabal d'aspiració i descàrrega: 3.024,0 m³/h.
- Pressió estàtica necessària: 75,86 Pa.
- Pressió total necessària: 105,35 Pa.
- Temperatura de l'aire en els conductes: 20,0 °C °C.
- Velocitat de descàrrega: 7,0 m/s m/s.

2.3.2.- MÈTODE DE CàLCUL

Les fórmules de càlcul que s'han utilitzat son les exposades al manual ASHRAE HANDBOOK . FUNDAMENTALS 1997 editat per l'American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers, Inc. y en el Documento Técnico de Instalaciones en la Edificación DTIE 5.01 editat per ATECYR, d'on reproduïm les més importants:

1- Pèrdues de pressió per fricció:

$$\Delta P_f = f \cdot \frac{L}{Dh} \cdot \frac{\rho \cdot v^2}{2}$$
 i fent servir l'equació de Blasius $f = 0,173 \cdot \alpha \cdot Re^{-0,18} \cdot Dh^{-0,04}$

s'obté l'equació per l'aire humit:

$$\Delta P_f = \alpha \cdot 14,1 \cdot 10^{-3} \cdot L \cdot \frac{v^{1,82}}{Dh^{1,22}}$$

Aquesta equació es vàlida per a temperatures compreses entre 15° y 40°, pressions inferiors a la

corresponent a una altitud de 1000 m. i humitats relatives compreses entre 0% y 90%.

Sent:

- ΔP_f : Pèrdues de pressió per fricció en Pa.
- f : Factor de fricció (adimensional).
- ϵ :: Rugositat absoluta del material en mm.
- Dh : Diàmetre hidràulic en m.
- v : Velocitat en m/s.
- Re : Numero de Reynolds (adimensional).
- L : Longitud total en m.
- α : Factor que depèn del material utilitzat (adimensional).

2- Pèrdues de pressió per singularitats:

$$\Delta P_s = Co \cdot \frac{\rho \cdot v^2}{2}$$

Sent:

- ΔP_s : Pèrdues de pressió per singularitats en Pa.
- Co : coeficient de pèrdua dinàmica (adimensional).
- v : Velocitat en m/s.
- ρ : Densitat de l'aire humit kg/m³.

Els coeficients Co de pèrdua de càrrega dinàmica estan tabulats pels diferents tipus d'accessoris utilitzats habitualment a les xarxes de conductes.

3- Pèrdues de pressió total, estàtica i dinàmica:

La pèrdua de pressió total en un sistema s'obté com la suma de les pèrdues per fricció al llarg dels conductes, més les pèrdues en les singularitats situades en el camí més desfavorable, incloent en aquest grup totes les transformacions, els filtres, comportes , plenum, etc. i la boca final.

$$\Delta P_t = \sum \Delta P_f + \sum \Delta P_s$$

Sent:

- ΔP_t : Pèrdues de pressió total en Pa.
- ΔP_f : Pèrdues de pressió per fricció en Pa.
- ΔP_s : Pèrdues de pressió por singularitats en Pa.

En qualsevol punt de la instal·lació és possible obtenir la pressió estàtica com a diferència entre la pressió total i la pressió dinàmica:

$$P_{st} = P_t - \rho \cdot \frac{v^2}{2}$$

Sent:

- P_{st} : Pressió estàtica.
- P_t : Pressió total.
- v : Velocitat en m/s.
- ρ : Densitat de l'aire humit kg/m³.

4- Mètodes de dimensionament:

El circuit d'impulsió s'ha calculat usant el mètode de Fregament constantRozamiento constante.

Mètode de Fricció Constant

Consisteix a calcular els conductes de forma que la pèrdua de càrrega per unitat de longitud en tots els trams del sistema sigui idèntica. L'àrea de la secció de cada conducte està relacionada únicament amb el cabal d'aire que transporta, per tant, a igual percentatge de cabal sobre el total, igual àrea de conductes.

La pressió estàtica necessària en el ventilador es calcula tenint en compte la pèrdua de càrrega en el tram de resistència més gran i el guany de pressió degut a la reducció de la velocitat des del ventilador fins al final d'aquest tram.

2.3.3.- DIMENSIONS SELECCIONADES

Conductes d'impulsió

La xarxa de conductes d'impulsió consta de **35** conductes i **17** boques de distribució. Els resultats detallats tram a tram s'exposen en els annexes de càlcul inclosos en aquesta memòria. A continuació es detallen els resultats més importants:

- Cabal d'impulsió **3.024,0 m³/h m³/h**.
- Pèrdua de càrrega en el conducte principal **1,903 Pa/m mm.c.a.**
- La pèrdua més gran de càrrega es produeix a la boca **CR [34]** i arriba al valor **105,35 Pa mm.c.a.**
- La menor pèrdua de càrrega es produeix a la boca **CR [3]** i arriba al valor **50,14 Pa mm.c.a.**
- A la màxima velocitat s'arriba en el conducte **Conducto [1-2]** i té el valor **7,0 m/s m/s**.
- A la mínima velocitat s'arriba en el conducte **Conducto [2-3]** i té el valor **2,3 m/s m/s**.

2.4.- SUBSISTEMA “FARMÀCIA IMP”

2.4.1.- CARACTERÍSTIQUES DEL VENTILADOR

- Cabal d'aspiració i descàrrega: 4.250,0 m³/h.
- Pressió estàtica necessària: 119,15 Pa.
- Pressió total necessària: 146,54 Pa.
- Temperatura de l'aire en els conductes: 20,0 °C °C.
- Velocitat de descàrrega: 6,7 m/s m/s.

2.4.2.- MÈTODE DE CÀLCUL

Les fórmules de càlcul que s'han utilitzat son les exposades al manual ASHRAE HANDBOOK . FUNDAMENTALS 1997 editat per l'American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers, Inc. y en el Documento Técnico de Instalaciones en la Edificación DTIE 5.01 editat per ATECYR, d'on reproduïm les més importants:

1- Pèrdues de pressió per fricció:

$$\Delta P_f = f \cdot \frac{L}{Dh} \cdot \frac{\rho \cdot v^2}{2}$$
 i fent servir l'equació de Blasius $f = 0,173 \alpha \cdot Re^{-0.18} \cdot Dh^{-0.04}$

s'obté l'equació per l'aire humit:

$$\Delta P_f = \alpha \cdot 14,1 \cdot 10^{-3} \cdot L \cdot \frac{v^{1,82}}{Dh^{1,22}}$$

Aquesta equació es vàlida per a temperatures compreses entre 15° y 40°, pressions inferiors a la corresponent a una altitud de 1000 m. i humitats relatives compreses entre 0% y 90%.

- Sent:
- ΔP_f : Pèrdues de pressió per fricció en Pa.
 - f : Factor de fricció (adimensional).
 - ϵ :: Rugositat absoluta del material en mm.
 - Dh : Diàmetre hidràulic en m.

- v : Velocitat en m/s.
- Re : Numero de Reynolds (adimensional).
- L : Longitud total en m.
- α : Factor que depèn del material utilitzat (adimensional).

2- Pèrdues de pressió per singularitats:

$$\Delta P_s = Co \cdot \frac{\rho \cdot v^2}{2}$$

- Sent:
- ΔP_s : Pèrdues de pressió per singularitats en Pa.
 - Co : coeficient de pèrdua dinàmica (adimensional).
 - v : Velocitat en m/s.
 - ρ : Densitat de l'aire humit kg/m³.

Els coeficients Co de pèrdua de càrrega dinàmica estan tabulats pels diferents tipus d'accessoris utilitzats habitualment a les xarxes de conductes.

3- Pèrdues de pressió total, estàtica i dinàmica:

La pèrdua de pressió total en un sistema s'obté com la suma de les pèrdues per fricció al llarg dels conductes, més les pèrdues en les singularitats situades en el camí més desfavorable, incloent en aquest grup totes les transformacions, els filtres, comportes , plenum, etc. i la boca final.

$$\Delta P_t = \sum \Delta P_f + \sum \Delta P_s$$

- Sent:
- ΔP_t : Pèrdues de pressió total en Pa.
 - ΔP_f : Pèrdues de pressió per fricció en Pa.
 - ΔP_s : Pèrdues de pressió por singularitats en Pa.

En qualsevol punt de la instal·lació és possible obtenir la pressió estàtica com a diferència entre la pressió total i la pressió dinàmica:

$$P_{st} = P_t - \rho \cdot \frac{v^2}{2}$$

- Sent:
- P_{st} : Pressió estàtica.
 - P_t : Pressió total.
 - v : Velocitat en m/s.
 - ρ : Densitat de l'aire humit kg/m³.

4- Mètodes de dimensionament:

El circuit d'impulsió s'ha calculat usant el mètode de Fregament constantRozamiento constante.

Mètode de Fricció Constant

Consisteix a calcular els conductes de forma que la pèrdua de càrrega per unitat de longitud en tots els trams del sistema sigui idèntica. L'àrea de la secció de cada conducte està relacionada únicament amb el cabal d'aire que transporta, per tant, a igual percentatge de cabal sobre el total, igual àrea de conductes.

La pressió estàtica necessària en el ventilador es calcula tenint en compte la pèrdua de càrrega en el tram de resistència més gran i el guany de pressió degut a la reducció de la velocitat des del ventilador fins al final d'aquest tram.

2.4.3.- DIMENSIONS SELECCIONADES

Conductes d'impulsió

La xarxa de conductes d'impulsió consta de **30** conductes i **13** boques de distribució. Els resultats detallats tram a tram s'exposen en els annexes de càlcul inclosos en aquesta memòria. A continuació es detallen els resultats més importants:

- Cabal d'impulsió **4.250,0 m³/h m³/h**.
- Pèrdua de càrrega en el conducte principal **1,385 Pa/m mm.c.a.**
- La pèrdua més gran de càrrega es produeix a la boca **BI [26]** i arriba al valor **146,54 Pa mm.c.a.**
- La menor pèrdua de càrrega es produeix a la boca **BI [15]** i arriba al valor **105,41 Pa mm.c.a.**
- A la màxima velocitat s'arriba en el conducte **Conducto [1-2]** i té el valor **6,7 m/s m/s**.
- A la mínima velocitat s'arriba en el conducte **Conducto [27-28]** i té el valor **2,8 m/s m/s**.

2.5.- SUBSISTEMA “FARMÀCIA RETORN”

2.5.1.- CARACTERÍSTIQUES DEL VENTILADOR

- Cabal d'aspiració i descàrrega: 4.050,0 m³/h.
- Pressió estàtica necessària: 111,69 Pa.
- Pressió total necessària: 133,35 Pa.
- Temperatura de l'aire en els conductes: 20,0 °C °C.
- Velocitat de descàrrega: 6,0 m/s m/s.

2.5.2.- MÈTODE DE CÀLCUL

Les fórmules de càlcul que s'han utilitzat son les exposades al manual ASHRAE HANDBOOK . FUNDAMENTALS 1997 editat per l'American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers, Inc. y en el Documento Técnico de Instalaciones en la Edificación DTIE 5.01 editat per ATECYR, d'on reproduïm les més importants:

1- Pèrdues de pressió per fricció:

$$\Delta P_f = f \cdot \frac{L}{Dh} \cdot \frac{\rho \cdot v^2}{2}$$
 i fent servir l'equació de Blasius $f = 0,173 \alpha \cdot Re^{-0.18} \cdot Dh^{-0.04}$

s'obté l'equació per l'aire humit:

$$\Delta P_f = \alpha \cdot 14,1 \cdot 10^{-3} \cdot L \cdot \frac{v^{1,82}}{Dh^{1,22}}$$

Aquesta equació es vàlida per a temperatures compreses entre 15° y 40°, pressions inferiors a la corresponent a una altitud de 1000 m. i humitats relatives compreses entre 0% y 90%.

- Sent:
- ΔP_f : Pèrdues de pressió per fricció en Pa.
 - f : Factor de fricció (adimensional).
 - ϵ :: Rugositat absoluta del material en mm.
 - Dh : Diàmetre hidràulic en m.
 - v : Velocitat en m/s.
 - Re : Numero de Reynolds (adimensional).
 - L : Longitud total en m.
 - α : Factor que depèn del material utilitzat (adimensional).

2- Pèrdues de pressió per singularitats:

$$\Delta P_s = Co \cdot \frac{\rho \cdot v^2}{2}$$

- Sent:
- ΔP_s : Pèrdues de pressió per singularitats en Pa.
 - Co : coeficient de pèrdua dinàmica (adimensional).
 - v : Velocitat en m/s.
 - ρ : Densitat de l'aire humit kg/m³.

Els coeficients Co de pèrdua de càrrega dinàmica estan tabulats pels diferents tipus d'accessoris utilitzats habitualment a les xarxes de conductes.

3- Pèrdues de pressió total, estàtica i dinàmica:

La pèrdua de pressió total en un sistema s'obté com la suma de les pèrdues per fricció al llarg dels conductes, més les pèrdues en les singularitats situades en el camí més desfavorable, incloent en aquest grup totes les transformacions, els filtres, comportes , plenum, etc. i la boca final.

$$\Delta P_t = \sum \Delta P_f + \sum \Delta P_s$$

- Sent:
- ΔP_t : Pèrdues de pressió total en Pa.
 - ΔP_f : Pèrdues de pressió per fricció en Pa.
 - ΔP_s : Pèrdues de pressió por singularitats en Pa.

En qualsevol punt de la instal·lació és possible obtenir la pressió estàtica com a diferència entre la pressió total i la pressió dinàmica:

$$P_{st} = P_t - \rho \cdot \frac{v^2}{2}$$

- Sent:
- P_{st} : Pressió estàtica.
 - P_t : Pressió total.
 - v : Velocitat en m/s.
 - ρ : Densitat de l'aire humit kg/m³.

4- Mètodes de dimensionament:

Per al dimensionat del circuit de retorn s'ha utilitzat el mètode de velocitat constant Rozamiento constante.

Mètode de Fricció Constant

Consisteix a calcular els conductes de forma que la pèrdua de càrrega per unitat de longitud en tots els trams del sistema sigui idèntica. L'àrea de la secció de cada conducte està relacionada únicament amb el cabal d'aire que transporta, per tant, a igual percentatge de cabal sobre el total, igual àrea de conductes.

La pressió estàtica necessària en el ventilador es calcula tenint en compte la pèrdua de càrrega en el tram de resistència més gran i el guany de pressió degut a la reducció de la velocitat des del ventilador fins al final d'aquest tram.

2.5.3.- DIMENSIONS SELECCIONADES

Conductes de retorn

La xarxa de conductes de retorn consta de **23** conductes i **9** boques de distribució. Els resultats detallats tram a tram s'exposen en els annexes de càlcul inclosos en aquesta memòria. A continuació es detallen els resultats més importants:

Cabal de retorn **4.050,0 m³/h m³/h**.
Pèrdua de càrrega en el conducte principal **1,095 Pa/m mm.c.a.**
La pèrdua més gran de càrrega es produeix a la boca **BR [12]** i arriba al valor **133,33 Pa mm.c.a.**
La menor pèrdua de càrrega es produeix a la boca **BR [22]** i arriba al valor **51,14 Pa mm.c.a.**
A la màxima velocitat s'arriba en el conducte **Conducto [1-2]** i té el valor **6,0 m/s m/s**.
A la mínima velocitat s'arriba en el conducte **Conducto [21-23]** i té el valor **3,1 m/s m/s**.

3.- ANNEX CÀLCUL DE XARXAS DE CONDUCTES

3.1.- SUBSISTEMA “CONS.EXT. RET”

3.1.1.- DETALL DE CÀLCUL DE LES UNITATS TERMINALS

RETORN Ref.	Dimensió (Horz.xVert.) ó Ø (mm)	Q Nom. m³/h	Q real m³/h	Nivell s. (dBA)	S Ent. (m²)	V Sal. (m/s)	ΔPs Pa	ΔPb Pa	ΔPe Pa	ΔPc Pa	ΔPv Pa
CR [3]	RN-80	81,0	81,0	25,0	0,00490	4,6	1,28	12,32	169,53	0,09	194,67
CR [5]	RN-80	81,0	81,0	25,0	0,00490	4,6	1,28	12,32	159,56	0,09	194,67
CR [7]	RN-80	81,0	81,0	25,0	0,00490	4,6	1,28	12,32	144,52	0,09	194,67
CR [9]	RN-80	81,0	81,0	25,0	0,00490	4,6	1,28	12,32	130,77	0,09	194,67
CR [11]	RN-80	81,0	81,0	25,0	0,00490	4,6	1,28	12,32	117,39	0,09	194,67
CR [20]	RN-80	81,0	81,0	25,0	0,00490	4,6	1,28	12,32	18,14	0,09	194,67
CR [22]	RN-125	162,0	162,0	17,4	0,01208	3,7	1,56	1,97	17,65	0,12	194,66
CR [25]	RN-80	81,0	81,0	25,0	0,00490	4,6	1,28	12,32	0,00	0,09	194,67
CR [26]	RN-80	81,0	81,0	25,0	0,00490	4,6	1,28	12,32	4,69	0,09	194,67
CR [27]	RN-80	81,0	81,0	25,0	0,00490	4,6	1,28	12,32	34,80	0,09	194,67
CR [28]	RN-80	81,0	81,0	25,0	0,00490	4,6	1,28	12,32	44,70	0,09	194,67
CR [29]	400x400	1.728,0	1.727,9	27,8	0,16000	3,7	4,28	15,61	28,77	0,10	194,65
CR [30]	RN-80	81,0	81,0	25,0	0,00490	4,6	1,28	12,32	66,94	0,09	194,67
CR [31]	RN-80	81,0	81,0	25,0	0,00490	4,6	1,28	12,32	81,53	0,09	194,67
CR [32]	RN-80	81,0	81,0	25,0	0,00490	4,6	1,28	12,32	88,26	0,09	194,67
CR [34]	RN-80	81,0	81,0	25,0	0,00490	4,6	1,28	12,32	90,18	0,09	194,67
CR [36]	RN-80	81,0	81,0	25,0	0,00490	4,6	1,28	12,32	83,32	0,09	194,67
CR [38]	RN-80	81,0	81,0	25,0	0,00490	4,6	1,28	12,32	77,43	0,09	194,67

Q Nom.: Cabal nominal;
Q real: Cabal real;
Nivell s.: Nivell sonor;
S Ent.: Secció a l'entrada;
V Sal.: Velocitat a la sortida;
Δ Ps: Pèrdua de pressió en transformacions de connexió;
Δ Pb: Pèrdua de pressió a la boca;

Δ Pc: Pèrdua de pressió al conducte de connexió;
Δ Pe.: Pèrdua de pressió necessària per a l'equilibrat del sistema;
Δ Pv: Pressió total necessària des del ventilador.

3.1.2.- DETALL DE CÀLCUL DELS CONDUCTES

RETORN Tramo	Dimensió (Horz.xVert.) ó Ø (mm)	Àrea (m²)	Ø eqv. (mm)	Long (m)	Leqv. (m)	Cabal m³/h	Velc. (m/s)	ΔPs. Pa	ΔPf. Pa	ΔPt Pa	Pt. final Pa
Conducto [1-2]	650x200	0,13000	378	10,03	3,41	3.186,0	6,8	6,02	17,72	23,74	170,93
Conducto [2-3]	100x100	0,01000	109	1,80	-15,14	81,0	2,3	-13,95	1,65	-12,29	183,23
Conducto [2-4]	650x200	0,13000	378	0,90	4,96	3.105,0	6,6	8,37	1,51	9,88	161,05
Conducto [4-5]	100x100	0,01000	109	1,13	-14,38	81,0	2,3	-13,25	1,04	-12,20	173,26
Conducto [4-6]	650x200	0,13000	378	3,99	4,95	3.024,0	6,5	7,95	6,41	14,36	146,69
Conducto [6-7]	100x100	0,01000	109	1,13	-13,64	81,0	2,3	-12,56	1,04	-11,52	158,21
Conducto [6-8]	650x200	0,13000	378	3,63	4,93	2.943,0	6,3	7,54	5,55	13,09	133,60
Conducto [8-9]	100x100	0,01000	109	1,13	-12,91	81,0	2,3	-11,90	1,04	-10,86	144,46
Conducto [8-10]	650x200	0,13000	378	3,85	4,91	2.862,0	6,1	7,14	5,59	12,73	120,87
Conducto [10-11]	100x100	0,01000	109	1,13	-12,21	81,0	2,3	-11,25	1,04	-10,21	131,08
Conducto [10-12]	650x200	0,13000	378	6,51	4,90	2.781,0	5,9	6,75	8,99	15,74	105,13
Conducto [12-13]	650x200	0,13000	378	3,92	5,46	2.538,0	5,4	6,38	4,58	10,96	94,18
Conducto [13-14]	500x200	0,10000	337	3,44	2,75	2.457,0	6,8	5,31	6,63	11,94	82,23
Conducto [14-15]	500x200	0,10000	337	2,90	4,63	2.376,0	6,6	8,41	5,25	13,66	68,57
Conducto [15-16]	500x200	0,10000	337	2,67	4,62	2.295,0	6,4	7,86	4,55	12,41	56,16
Conducto [16-17]	200x200	0,04000	218	0,73	3,57	567,1	3,9	3,91	0,80	4,72	51,44
Conducto [17-18]	200x150	0,03000	189	3,40	1,66	486,0	4,5	2,80	5,73	8,53	42,91
Conducto [18-19]	150x150	0,02250	164	4,14	1,56	405,0	5,0	3,75	9,95	13,70	29,20
Conducto [19-20]	100x100	0,01000	109	1,13	-3,99	81,0	2,3	-3,68	1,04	-2,64	31,84
Conducto [19-21]	150x150	0,02250	164	1,47	1,80	324,0	4,0	2,88	2,35	5,23	23,98
Conducto [21-22]	150x100	0,01500	133	1,80	0,33	162,0	3,0	0,42	2,24	2,65	21,32
Conducto [21-23]	150x100	0,01500	133	1,47	1,95	162,0	3,0	2,43	1,83	4,26	19,72
Conducto [23-24]	100x100	0,01000	109	3,19	1,48	81,0	2,3	1,37	2,94	4,30	15,41
Conducto [24-25]	100x100	0,01000	109	1,11	0,75	81,0	2,3	0,69	1,03	1,72	13,70
Conducto [23-26]	100x100	0,01000	109	1,19	0,25	81,0	2,3	0,23	1,09	1,33	18,39
Conducto [18-27]	100x100	0,01000	109	1,13	-7,20	81,0	2,3	-6,64	1,05	-5,59	48,50
Conducto [17-28]	100x100	0,01000	109	1,13	-8,68	81,0	2,3	-8,00	1,05	-6,95	58,40
Conducto [16-29]	500x200	0,10000	337	1,80	5,45	1.727,9	4,8	5,54	1,82	7,36	48,79
Conducto [15-30]	100x100	0,01000	109	1,13	-14,22	81,0	2,3	-13,11	1,05	-12,06	80,63

Conducto [14-31]	100x100	0,0100 0	109	1,12	-15,21	81,0	2,3	-14,02	1,03	-12,99	95,22
Conducto [13-32]	100x100	0,0100 0	109	1,17	-9,60	81,0	2,3	-8,85	1,07	-7,78	101,95
Conducto [12-33]	150x150	0,0225 0	164	8,04	-11,20	243,0	3,0	-10,63	7,63	-3,00	108,13
Conducto [33-34]	100x100	0,0100 0	109	4,02	0,60	81,0	2,3	0,56	3,70	4,26	103,88
Conducto [33-35]	150x100	0,0150 0	133	4,74	1,69	162,0	3,0	2,10	5,90	8,00	100,13
Conducto [35-36]	100x100	0,0100 0	109	3,13	0,25	81,0	2,3	0,23	2,88	3,11	97,02
Conducto [35-37]	100x100	0,0100 0	109	4,42	1,48	81,0	2,3	1,37	4,07	5,44	94,70
Conducto [37-38]	100x100	0,0100 0	109	3,13	0,75	81,0	2,3	0,69	2,88	3,57	91,13

Ø eqv.: Diàmetre del conducte circular equivalent en metres;
Long.: Longitud del conducte recte en metres;
Leqv.: Longitud equivalent de conducte recte degut a les transformacions i colzes en metres;
Δ Ps.: Pèrdua de pressió en transformacions;
Δ Pf.: Pèrdua de pressió al conducte deguda al fregament;
Δ Pt: Pèrdua de pressió total del conducte;
Pst. final: Pressió total a la fi del conducte.

3.2.- SUBSISTEMA “CONS.EXT. IMP.”

3.2.1.- DETALL DE CÁLCUL DE LES UNITATS TERMINALS

IMPULSIÓ Ref.	Dimensió (Horz.xVert.) ó Ø (mm)	Q Nom. m³/h	Q real m³/h	Nivell s. (dBA)	S Ent. (m²)	V Sal. (m/s)	ΔPs Pa	ΔPb Pa	ΔPe Pa	ΔPc Pa	ΔPv Pa
CR [3]	TVR-100/340	81,0	81,0	14,3	0,0078 5	2,8	1,02	8,91	55,21	0,09	105,35
CR [5]	TVR-100/340	81,0	81,0	14,3	0,0078 5	2,8	1,02	8,91	51,28	0,09	105,35
CR [8]	TVR-100/340	81,0	81,0	14,3	0,0078 5	2,8	1,02	8,91	40,66	0,09	105,35
CR [10]	TVR-100/340	81,0	81,0	14,3	0,0078 5	2,8	1,02	8,92	35,74	0,09	105,35
CR [14]	TVR-100/340	81,0	81,0	14,3	0,0078 5	2,8	1,02	8,92	14,64	0,09	105,35
CR [16]	TVR-100/340	81,0	81,0	14,3	0,0078 5	2,8	1,02	8,92	9,15	0,09	105,35
CR [18]	TVR-100/340	81,0	81,0	14,3	0,0078 5	2,8	1,02	8,92	6,31	0,09	105,35
CR [20]	TVR-100/340	81,0	81,0	14,3	0,0078 5	2,8	1,02	8,92	24,93	0,09	105,35
CR [22]	TVR-100/340	81,0	81,0	14,3	0,0078 5	2,8	1,02	8,92	21,86	0,09	105,35
CR [24]	TVR-100/340	81,0	81,0	14,3	0,0078 5	2,8	1,02	8,92	10,05	0,09	105,35
CR [26]	TVR-100/340	81,0	81,0	14,3	0,0078 5	2,8	1,02	8,92	4,56	0,09	105,35
CR [28]	1025x225	1.728,0	1.727,7	25,1	0,2306 2	2,1	5,91	11,56	10,80	0,13	105,32
CR [30]	TVR-100/340	81,0	81,0	14,3	0,0078 5	2,8	1,02	8,92	6,73	0,09	105,35
CR [33]	TVR-100/340	81,0	81,0	14,3	0,0078 5	2,8	1,02	8,92	1,50	0,09	105,35
CR [34]	TVR-100/340	81,0	81,0	14,3	0,0078 5	2,8	1,02	8,92	0,00	0,09	105,35
CR [35]	TVR-100/340	81,0	81,0	14,3	0,0078 5	2,8	1,02	8,92	5,39	0,09	105,35

IMPULSIÓ Ref.	Dimensió (Horz.xVert.) ó Ø (mm)	Q Nom. m³/h	Q real m³/h	Nivell s. (dBA)	S Ent. (m²)	V Sal. (m/s)	ΔPs Pa	ΔPb Pa	ΔPe Pa	ΔPc Pa	ΔPv Pa
CR [3]	TVR-100/340	81,0	81,0	14,3	0,0078 5	2,8	1,02	8,91	55,21	0,09	105,35
CR [5]	TVR-100/340	81,0	81,0	14,3	0,0078 5	2,8	1,02	8,91	51,28	0,09	105,35
CR [8]	TVR-100/340	81,0	81,0	14,3	0,0078 5	2,8	1,02	8,91	40,66	0,09	105,35
CR [10]	TVR-100/340	81,0	81,0	14,3	0,0078 5	2,8	1,02	8,92	35,74	0,09	105,35
CR [14]	TVR-100/340	81,0	81,0	14,3	0,0078 5	2,8	1,02	8,92	14,64	0,09	105,35
CR [16]	TVR-100/340	81,0	81,0	14,3	0,0078 5	2,8	1,02	8,92	9,15	0,09	105,35
CR [18]	TVR-100/340	81,0	81,0	14,3	0,0078 5	2,8	1,02	8,92	6,31	0,09	105,35
CR [20]	TVR-100/340	81,0	81,0	14,3	0,0078 5	2,8	1,02	8,92	24,93	0,09	105,35
CR [22]	TVR-100/340	81,0	81,0	14,3	0,0078 5	2,8	1,02	8,92	21,86	0,09	105,35
CR [24]	TVR-100/340	81,0	81,0	14,3	0,0078 5	2,8	1,02	8,92	10,05	0,09	105,35
CR [26]	TVR-100/340	81,0	81,0	14,3	0,0078 5	2,8	1,02	8,92	4,56	0,09	105,35
CR [28]	1025x225	1.728,0	1.727,7	25,1	0,2306 2	2,1	5,91	11,56	10,80	0,13	105,32
CR [30]	TVR-100/340	81,0	81,0	14,3	0,0078 5	2,8	1,02	8,92	6,73	0,09	105,35
CR [33]	TVR-100/340	81,0	81,0	14,3	0,0078 5	2,8	1,02	8,92	1,50	0,09	105,35
CR [34]	TVR-100/340	81,0	81,0	14,3	0,0078 5	2,8	1,02	8,92	0,00	0,09	105,35
CR [35]	TVR-100/340	81,0	81,0	14,3	0,0078 5	2,8	1,02	8,92	5,39	0,09	105,35
CR [36]	TVR-100/340	81,0	81,0	14,3	0,0078 5	2,8	1,02	8,91	45,52	0,09	105,35

Q Nom.: Cabal nominal;
Q real: Cabal real;
Nivell s.: Nivell sonor;
S Ent.: Secció a l'entrada;
V Sal.: Velocitat a la sortida;
Δ Ps: Pèrdua de pressió en transformacions de connexió;
Δ Pb: Pèrdua de pressió a la boca;
Δ Pc: Pèrdua de pressió al conducte de connexió;
Δ Pe.: Pèrdua de pressió necessària per a l'equilibrat del sistema;
Δ Pv: Pressió total necessària des del ventilador.

3.2.2.- DETALL DE CÁLCUL DELS CONDUCTES

IMPULSIÓ Tramo	Dimensió (Horz.xVert.) ó Ø (mm)	Àrea (m²)	Ø eqv. (mm)	Long (m)	Leqv. (m)	Cabal m³/h	Velc. (m/s)	ΔPs. Pa	ΔPf. Pa	ΔPt Pa	Pt. final Pa
Conducto [1-2]	600x200	0,1200 0	365	8,61	3,31	3.024,0	7,0	6,29	16,38	22,67	82,68
Conducto [2-3]	100x100	0,0100 0	109	1,32	17,60	81,0	2,3	16,22	1,22	17,44	65,24
Conducto [2-4]	600x200	0,1200 0	365	0,84	-0,16	2.943,0	6,8	-0,29	1,53	1,23	81,44
Conducto [4-5]	100x100	0,0100 0	109	5,18	16,67	81,0	2,3	15,36	4,78	20,14	61,30
Conducto [4-6]	600x200	0,1200 0	365	3,99	-0,16	2.862,0	6,6	-0,28	6,87	6,59	74,85
Conducto [6-7]	600x200	0,1200 0	365	3,63	-0,16	2.781,0	6,4	-0,26	5,93	5,66	69,19

Conducto [7-8]	100x100	0,0100 0	109	5,18	14,89	81,0	2,3	13,72	4,78	18,50	50,69
Conducto [7-9]	600x200	0,1200 0	365	3,85	-0,16	2.700,0	6,2	-0,25	5,96	5,71	63,48
Conducto [9-10]	100x100	0,0100 0	109	5,18	14,03	81,0	2,3	12,93	4,78	17,71	45,77
Conducto [9-11]	600x200	0,1200 0	365	7,60	-0,16	2.619,0	6,1	-0,24	11,13	10,90	52,58
Conducto [11-12]	150x150	0,0225 0	164	12,09	12,82	243,0	3,0	12,17	11,47	23,64	28,94
Conducto [12-13]	150x150	0,0225 0	164	1,03	0,00	243,0	3,0	0,00	0,97	0,97	27,97
Conducto [13-14]	100x100	0,0100 0	109	1,36	2,22	81,0	2,3	2,05	1,26	3,31	24,66
Conducto [13-15]	150x100	0,0150 0	133	4,22	-0,14	162,0	3,0	-0,17	5,25	5,08	22,89
Conducto [15-16]	100x100	0,0100 0	109	1,36	2,67	81,0	2,3	2,46	1,26	3,71	19,18
Conducto [15-17]	100x100	0,0100 0	109	3,91	0,31	81,0	2,3	0,29	3,61	3,90	18,99
Conducto [17-18]	100x100	0,0100 0	109	2,14	0,75	81,0	2,3	0,69	1,97	2,66	16,34
Conducto [11-19]	600x200	0,1200 0	365	2,76	-0,18	2.375,9	5,5	-0,22	3,39	3,17	49,41
Conducto [19-20]	100x100	0,0100 0	109	4,82	10,86	81,0	2,3	10,01	4,44	14,45	34,96
Conducto [19-21]	600x200	0,1200 0	365	3,41	-0,16	2.294,9	5,3	-0,18	3,92	3,74	45,67
Conducto [21-22]	100x100	0,0100 0	109	4,82	10,13	81,0	2,3	9,34	4,44	13,78	31,89
Conducto [21-23]	450x200	0,0900 0	321	2,90	-0,08	2.213,9	6,8	-0,17	5,81	5,64	40,02
Conducto [23-24]	100x100	0,0100 0	109	4,86	16,76	81,0	2,3	15,46	4,49	19,94	20,08
Conducto [23-25]	450x200	0,0900 0	321	2,48	-0,15	2.132,8	6,6	-0,28	4,65	4,37	35,66
Conducto [25-26]	100x100	0,0100 0	109	5,79	17,05	81,0	2,3	15,72	5,34	21,06	14,60
Conducto [25-27]	450x200	0,0900 0	321	0,74	-0,15	2.051,8	6,3	-0,26	1,29	1,03	34,63
Conducto [27-28]	450x200	0,0900 0	321	1,32	3,53	1.727,7	5,3	4,51	1,69	6,20	28,43
Conducto [27-29]	150x150	0,0225 0	164	3,59	2,14	324,1	4,0	3,43	5,75	9,18	25,45
Conducto [29-30]	100x100	0,0100 0	109	4,86	4,56	81,0	2,3	4,21	4,48	8,69	16,76
Conducto [29-31]	150x150	0,0225 0	164	4,14	-0,46	243,1	3,0	-0,43	3,93	3,50	21,96
Conducto [31-32]	150x100	0,0150 0	133	2,93	-0,14	162,1	3,0	-0,17	3,66	3,48	18,48
Conducto [32-33]	100x100	0,0100 0	109	4,86	2,67	81,0	2,3	2,46	4,48	6,94	11,53
Conducto [32-34]	100x100	0,0100 0	109	8,10	1,06	81,0	2,3	0,98	7,47	8,45	10,03
Conducto [31-35]	100x100	0,0100 0	109	4,86	2,22	81,0	2,3	2,05	4,48	6,54	15,42
Conducto [6-36]	100x100	0,0100 0	109	5,18	15,77	81,0	2,3	14,53	4,78	19,31	55,54

Ø eqv.: Diàmetre del conducte circular equivalent en metres;
Long.: Longitud del conducte recte en metres;
Leqv.: Longitud equivalent de conducte recte degut a les transformacions i colzes en metres;
Δ Ps.: Pèrdua de pressió en transformacions;
Δ Pf.: Pèrdua de pressió al conducte deguda al fregament;
Δ Pt: Pèrdua de pressió total del conducte;
Pst. final: Pressió total a la fi del conducte.

3.3.- SUBSISTEMA “FARMÀCIA IMP”

3.3.1.- DETALL DE CÁLCUL DE LES UNITATS TERMINALS

IMPULSIÓ Ref.	Dimensió (Horz.xVert.) ó Ø (mm)	Q Nom. m³/h	Q real m³/h	Nivell s. (dBA)	S Ent. (m²)	V Sal. (m/s)	ΔPs Pa	ΔPb Pa	ΔPe Pa	ΔPc Pa	ΔPv Pa
BI [4]	VDW 400/16	250,0	250,0	26,9	0,0196 1	3,5	1,60	25,30	37,37	0,10	146,54
BI [5]	VDW 400/16	250,0	250,0	26,9	0,0196 1	3,5	1,60	25,30	37,51	0,10	146,54
BI [8]	VDW 500/24	450,0	450,0	40,4	0,0314 2	3,7	1,72	42,81	23,29	0,07	146,54
BI [13]	VDW 400/16	250,0	250,0	26,9	0,0196 1	3,5	1,60	25,30	37,72	0,10	146,54
BI [14]	VDW 400/16	250,0	250,0	26,9	0,0196 1	3,5	1,60	25,30	37,48	0,10	146,54
BI [15]	VDW 400/16	250,0	250,0	26,9	0,0196 1	3,5	1,60	25,30	41,13	0,10	146,54
BI [19]	VDW 500/24	450,0	450,0	40,4	0,0314 2	3,7	1,72	42,81	1,45	0,07	146,54
BI [20]	VDW 500/24	450,0	450,0	40,4	0,0314 2	3,7	1,72	42,81	3,90	0,07	146,54
BI [23]	VDW 500/24	450,0	450,0	40,4	0,0314 2	3,7	1,72	42,81	2,45	0,07	146,54
BI [26]	VDW 500/24	450,0	450,0	40,4	0,0314 2	3,7	1,72	42,81	0,00	0,07	146,54
BI [29]	VDW 400/16	250,0	250,0	26,9	0,0196 1	3,5	1,60	25,30	11,64	0,10	146,54
BI [30]	VDW 400/16	250,0	250,0	26,9	0,0196 1	3,5	1,60	25,30	12,32	0,10	146,54
BI [31]	VDW 400/16	250,0	250,0	26,9	0,0196 1	3,5	1,60	25,30	14,00	0,10	146,54

Q Nom.: Cabal nominal;
Q real: Cabal real;
Nivell s.: Nivell sonor;
S Ent.: Secció a l'entrada;
V Sal.: Velocitat a la sortida;
Δ Ps: Pèrdua de pressió en transformacions de connexió;
Δ Pb: Pèrdua de pressió a la boca;
Δ Pc: Pèrdua de pressió al conducte de connexió;
Δ Pe.: Pèrdua de pressió necessària per a l'equilibrat del sistema;
Δ Pv: Pressió total necessària des del ventilador.

3.3.2.- DETALL DE CÁLCUL DELS CONDUCTES

IMPULSIÓ Tramo	Dimensió (Horz.xVert.) ó Ø (mm)	Àrea (m²)	Ø eqv. (mm)	Long (m)	Leqv. (m)	Cabal m³/h	Velc. (m/s)	ΔPs. Pa	ΔPf. Pa	ΔPt Pa	Pt. final Pa
Conducto [1-2]	700x250	0,1750 0	443	35,00	11,08	4.250,0	6,7	15,34	48,47	63,81	82,74
Conducto [2-3]	200x200	0,0400 0	218	0,74	17,01	500,0	3,5	14,82	0,64	15,46	67,27
Conducto [3-4]	150x150	0,0225 0	164	0,77	2,13	250,0	3,1	2,13	0,76	2,90	64,37
Conducto [3-5]	150x150	0,0225 0	164	0,63	2,13	250,0	3,1	2,13	0,63	2,76	64,51
Conducto [2-6]	700x250	0,1750 0	443	1,46	-0,34	3.750,0	6,0	-0,37	1,61	1,24	81,50
Conducto [6-7]	250x250	0,0625 0	273	2,86	1,12	1.200,0	5,3	1,62	4,15	5,77	75,72
Conducto [7-8]	200x200	0,0400 0	218	1,18	9,71	450,0	3,1	6,98	0,85	7,83	67,89

Conducto [7-9]	250x250	0,0625 0	273	2,40	-0,72	750,0	3,3	-0,44	1,48	1,04	74,69
Conducto [9-10]	250x250	0,0625 0	273	1,71	0,00	750,0	3,3	0,00	1,05	1,05	73,63
Conducto [10-11]	200x200	0,0400 0	218	2,13	-0,19	500,0	3,5	-0,16	1,85	1,69	71,94
Conducto [11-12]	200x200	0,0400 0	218	0,91	1,59	500,0	3,5	1,38	0,79	2,18	69,77
Conducto [12-13]	150x150	0,0225 0	164	3,53	1,53	250,0	3,1	1,53	3,52	5,05	64,72
Conducto [12-14]	150x150	0,0225 0	164	1,70	3,60	250,0	3,1	3,59	1,69	5,29	64,48
Conducto [10-15]	150x150	0,0225 0	164	1,02	4,49	250,0	3,1	4,49	1,02	5,51	68,13
Conducto [6-16]	450x250	0,1125 0	363	4,97	10,00	2.550,0	6,3	14,42	7,17	21,59	59,91
Conducto [16-17]	200x200	0,0400 0	218	1,35	12,23	450,0	3,1	8,80	0,97	9,77	50,14
Conducto [17-18]	200x200	0,0400 0	218	0,62	0,00	450,0	3,1	0,00	0,45	0,45	49,69
Conducto [18-19]	200x200	0,0400 0	218	3,48	1,58	450,0	3,1	1,14	2,50	3,63	46,06
Conducto [16-20]	200x200	0,0400 0	218	2,05	13,81	450,0	3,1	9,93	1,47	11,40	48,51
Conducto [16-21]	350x250	0,0875 0	322	1,73	-0,24	1.650,0	5,2	-0,27	2,01	1,74	58,17
Conducto [21-22]	350x250	0,0875 0	322	1,73	0,00	1.650,0	5,2	0,00	2,01	2,01	56,16
Conducto [22-23]	200x200	0,0400 0	218	2,05	10,62	450,0	3,1	7,63	1,47	9,11	47,06
Conducto [22-24]	200x200	0,0400 0	218	1,35	9,04	450,0	3,1	6,50	0,97	7,47	48,69
Conducto [24-25]	200x200	0,0400 0	218	0,62	0,00	450,0	3,1	0,00	0,45	0,45	48,24
Conducto [25-26]	200x200	0,0400 0	218	3,48	1,58	450,0	3,1	1,14	2,50	3,63	44,61
Conducto [22-27]	250x200	0,0500 0	244	9,02	1,38	750,0	4,2	1,48	9,63	11,11	45,05
Conducto [27-28]	250x200	0,0500 0	244	0,99	3,21	500,0	2,8	1,64	0,50	2,14	42,91
Conducto [28-29]	150x150	0,0225 0	164	3,09	1,20	250,0	3,1	1,19	3,08	4,28	38,63
Conducto [28-30]	150x150	0,0225 0	164	0,45	3,14	250,0	3,1	3,14	0,45	3,59	39,32
Conducto [27-31]	150x150	0,0225 0	164	2,31	1,75	250,0	3,1	1,75	2,31	4,06	41,00

Ø eqv.: Diàmetre del conducte circular equivalent en metres;
Long.: Longitud del conducte recte en metres;
Leqv.: Longitud equivalent de conducte recte degut a les transformacions i colzes en metres;
Δ Ps.: Pèrdua de pressió en transformacions;
Δ Pf.: Pèrdua de pressió al conducte deguda al fregament;
Δ Pt: Pèrdua de pressió total del conducte;
Pst. final: Pressió total a la fi del conducte.

3.4.- SUBSISTEMA “FARMÀCIA RETORN”

3.4.1.- DETALL DE CÁLCUL DE LES UNITATS TERMINALS

RETORN Ref.	Dimensió (Horz.xVert.) ó Ø (mm)	Q Nom. m³/h	Q real m³/h	Nivell s. (dBA)	S Ent. (m²)	V Sal. (m/s)	ΔPs Pa	ΔPb Pa	ΔPe Pa	ΔPc Pa	ΔPv Pa
BR [7]	AR-AG 525x125	250,0	250,0	11,3	0,0656 3	1,1	3,73	2,28	45,42	0,10	133,34
BR [9]	AR-AG 525x125	500,0	500,1	22,5	0,0656 3	2,1	2,64	9,11	49,61	0,09	133,35

BR [12]	AR-AG 625x625	1.800,0	1.799,9	20,2	0,3906 3	1,3	12,25	5,75	0,00	0,10	133,33
BR [16]	AR-AG 525x125	250,0	250,0	11,3	0,0656 3	1,1	3,73	2,28	1,79	0,10	133,34
BR [18]	AR-AG 525x125	250,0	250,0	11,3	0,0656 3	1,1	3,73	2,28	5,06	0,10	133,34
BR [19]	AR-AG 525x125	250,0	250,0	11,3	0,0656 3	1,1	3,73	2,28	0,98	0,10	133,34
BR [20]	AR-AG 525x125	250,0	250,0	11,3	0,0656 3	1,1	3,73	2,28	1,40	0,10	133,34
BR [22]	AR-AG 525x125	250,0	250,0	11,3	0,0656 3	1,1	3,73	2,28	82,20	0,10	133,34
BR [24]	AR-AG 525x125	250,0	250,0	11,3	0,0656 3	1,1	3,73	2,28	78,02	0,10	133,34

Q Nom.: Cabal nominal;
Q real: Cabal real;
Nivell s.: Nivell sonor;
S Ent.: Secció a l'entrada;
V Sal.: Velocitat a la sortida;
Δ Ps.: Pèrdua de pressió en transformacions de connexió;
Δ Pb: Pèrdua de pressió a la boca;
Δ Pc: Pèrdua de pressió al conducte de connexió;
Δ Pe.: Pèrdua de pressió necessària per a l'equilibrat del sistema;
Δ Pv: Pressió total necessària des del ventilador.

3.4.2.- DETALL DE CÁLCUL DELS CONDUCTES

RETORN Tramo	Dimensió (Horz.xVert.) ó Ø (mm)	Àrea (m²)	Ø eqv. (mm)	Long (m)	Leqv. (m)	Cabal m³/h	Velc. (m/s)	ΔPs. Pa	ΔPf. Pa	ΔPt Pa	Pt. final Pa
Conducto [1-2]	750x250	0,1875 0	456	34,77	12,53	4.050,0	6,0	13,72	38,07	51,79	81,56
Conducto [2-3]	750x250	0,1875 0	456	5,01	7,55	3.550,0	5,3	6,50	4,32	10,82	70,74
Conducto [3-4]	750x250	0,1875 0	456	1,75	1,41	3.550,0	5,3	1,22	1,50	2,72	68,02
Conducto [4-5]	750x250	0,1875 0	456	7,49	1,41	3.550,0	5,3	1,22	6,45	7,67	60,35
Conducto [5-6]	150x150	0,0225 0	164	0,66	3,83	250,0	3,1	3,83	0,66	4,49	55,86
Conducto [6-7]	150x150	0,0225 0	164	2,01	2,32	250,0	3,1	2,31	2,01	4,32	51,54
Conducto [5-8]	750x250	0,1875 0	456	4,24	1,55	3.300,0	4,9	1,17	3,20	4,36	55,99
Conducto [8-9]	200x200	0,0400 0	218	0,74	-7,01	500,1	3,5	-6,11	0,65	-5,47	61,45
Conducto [8-10]	550x250	0,1375 0	397	3,49	3,95	2.799,9	5,7	4,32	3,82	8,14	47,85
Conducto [10-11]	550x250	0,1375 0	397	13,71	7,25	2.799,9	5,7	7,93	14,99	22,92	24,93
Conducto [11-12]	400x250	0,1000 0	343	3,78	3,03	1.799,9	5,0	3,03	3,78	6,81	18,13
Conducto [11-13]	250x250	0,0625 0	273	1,57	4,26	1.000,1	4,4	4,43	1,63	6,06	18,87
Conducto [13-14]	250x250	0,0625 0	273	0,47	1,35	750,1	3,3	0,83	0,29	1,12	17,75
Conducto [14-15]	250x250	0,0625 0	273	1,10	2,03	750,1	3,3	1,25	0,68	1,93	15,82
Conducto [15-16]	150x150	0,0225 0	164	4,87	3,05	250,0	3,1	3,04	4,86	7,91	7,91
Conducto [15-17]	200x200	0,0400 0	218	0,58	2,20	500,0	3,5	1,92	0,50	2,42	13,39
Conducto [17-18]	150x150	0,0225 0	164	0,93	1,28	250,0	3,1	1,27	0,93	2,21	11,19

Conducto [17-19]	150x150	0,0225 0	164	2,85	3,45	250,0	3,1	3,45	2,85	6,29	7,10
Conducto [13-20]	150x150	0,0225 0	164	7,46	3,90	250,0	3,1	3,89	7,45	11,34	7,53
Conducto [2-21]	200x200	0,0400 0	218	0,91	-9,52	500,0	3,5	-8,29	0,80	-7,50	89,06
Conducto [21-22]	150x150	0,0225 0	164	0,62	0,12	250,0	3,1	0,12	0,62	0,74	88,32
Conducto [21-23]	150x150	0,0225 0	164	0,85	2,30	250,0	3,1	2,29	0,85	3,14	85,92
Conducto [23-24]	150x150	0,0225 0	164	0,62	1,16	250,0	3,1	1,16	0,62	1,78	84,14

Ø eqv.: Diàmetre del conducte circular equivalent en metres;
Long.: Longitud del conducte recte en metres;
Leqv.: Longitud equivalent de conducte recte degut a les transformacions i colzes en metres;
Δ Ps.: Pèrdua de pressió en transformacions;
Δ Pf.: Pèrdua de pressió al conducte deguda al fregament;
Δ Pt: Pèrdua de pressió total del conducte;
Pst. final: Pressió total a la fi del conducte.

PROJECTE DE CLIMATITZACIÓ PER AIGUA

1.- EXPEDIENT I AUTOR DE L'ENCÀRREC

1.1.- EXPEDIENT

Referència:
Descripció:
Data:
Adreça:
Localitat:
Projectat per:

1.2.- AUTOR DE L'ENCÀRREC

Propietari:
CIF:
Adreça:
Localitat:
Codi postal:

2.- MEMÒRIA DE CàLCUL

2.1.- SUBSISTEMA “Enfriadora (1) [1-266]”

2.1.1.- SELECCIÓ DE LA POTÈNCIA DEL GENERADOR

La potència del generador es determina segons la fórmula:

$$P = \left(P_e + P_t \right) \cdot f_i$$

On:
P = Potència del generador en watts.
P_e = Potència instal·lada en els emissors en watts.
P_t = Pèrdues de calor per les canonades en watts.
f_i = Augment per inèrcia.

Així, la potència total necessària en el generador és de:

$$P = (1.615.300 + 3.732) \cdot 1,00 = 1.619.032 \text{ w}$$

Se selecciona un generador homologat CONNEXIÓ amb una potència nominal de 1.619,1 kW.

2.1.2.- CàLCUL DE LA BOMBA DE CIRCULACIÓ

El cabal que ha de subministrar la bomba de circulació ve donat per l'expressió:

$$Q = \frac{860 \cdot P}{1000 \cdot \Delta t \cdot C_e \cdot \gamma}$$

On:

C_e = Calor específic de l'aigua = 1,0 Kcal/h·Kg·°C
 γ = Pes específic de l'aigua = 1,0 Kg/dm³
 Δt = Salt tèrmic en °C
 P = Potència calorífica necessària en watts

Amb el que s'obté un cabal de:

$Q = (0,86 \cdot 1.615.300) / 5,0 = 277.831,6$ litres/hora

Per al càlcul de les pèrdues de càrrega en les canonades s'ha tingut en compte la fórmula de Prandtl-Colebrook i es limita la pèrdua de càrrega por unitat de longitud de canonada a 40,0 mm.c.a./m .

Les pèrdues de càrrega en les claus i en els bateries es calculen per mitjà dels gràfics del fabricant.

La pèrdua més gran de càrrega es produeix en el circuit de l'emissor **FCB01 [122-432]** i és igual a 10,808 mca. La caiguda de pressió en aquest emissor és de 2,500 mca. i la pèrdua en el generador arriba a 1,000 mca.

Així la pressió total del circulador haurà de ser:

$H = 10,808 + 2,500 + 1,000 = 14,308$ mca.

Per tant el punt de funcionament de la bomba de circulació ha d'estar entorn a:

Cabal= 277,832 m³/h
Pressió= 14,308 mca.

2.1.3.- CÀLCUL DEL DIPÒSIT D'EXPANSIÓ TANCAT

Aquest procediment de càlcul es basa en la normativa UNE-100-155-88: Càlcul de dipòsits d'expansió.

El volum o capacitat útil que ha de tenir el dipòsit ha de ser almenys de:

$V_u = V \cdot \alpha$

On:
 V_u = Volum o capacitat útil del dipòsit en litres.
 V = Volum d'aigua total de la instal·lació en litres.
 α = Coeficient de dilatació de l'aigua en %.

El volum total d'aigua en la instal·lació és la suma del volum el generador i emissors més la capacitat de les canonades:

$V.Total = V.Generador + V.Emissors + V.Canonades$

$V.Total = 1.000,0 + 250,0 + 6.773,9 = 8.023,9$ litres.

Prenent un factor de seguretat del 10% s'obté un volum total de:

$V = 8.023,9 \times 1,1 = 8.826,3$ litres.

Per a una temperatura mitja de 47,5 °C i un percentatge de glicol etilènic de 0% es té un increment de volum del 1,080%.

Per tant el volum útil del dipòsit ha de ser de:

$V_u = 8.826,3 \cdot 1,080 / 100 = 95,4$ litres.

El coeficient d' pressió del gas relaciona la pressió màxima de treball (PM) i la pressió d'ompliment de gas (Pm), les dues com a pressions absolutes:

$C_p = PM / (PM - P_m)$

Donat que l'altura de la instal·lació sobre el dipòsit és de 3,0 m., la pressió d'ompliment de la càmara de gas serà:

$P_m = 1,01325 \cdot 3,0 / 10 = 0,5$ bar.

Com a mínim es pren una pressió d'ompliment de ,5 bar. D'altra banda escollint una pressió màxima de treball PM = 3,0 bar. s'obté:

$C_p = (3,0 + 1,01325)/(3,0 - 0,5) = 1,605$

Per tant la capacitat total del dipòsit ha de ser:

$V_t = V_u \cdot C_p = 95,4 \cdot 1,605 = 153,1$ litres

Es tria un dipòsit d'expansió tancat amb els següents característiques:

Capacitat total= 200,0 litres
Pressió màxima de treball= 3,0 bar.
Pressió d'ompliment= 0,5 bar.
Pressió de tarat de la vàlvula de seguretat 3,0 bar.

2.1.4.- MÈTODE DE CÀLCUL PER A CANONADES

El principi de càlcul és el següent:

1- Determinació del cabal de cadasun dels trams, de la fi a l'origen, en funció dels emissors als que alimenta:

$$Q = \frac{860 \cdot P}{1000 \cdot \Delta t \cdot C_e \cdot \gamma}$$

On:
 C_e = Calor específica de l' aigua = 1,0 Kcal/h·Kg·°C
 γ = Pes específic de l' aigua = 1,0 Kg/dm³
 Δt = Salt tèrmic en °C
 P = Potència tèrmica en watts

Es té en compte els següents modes de funcionament:

- Refrigeració salt tèrmic -5,0°C i potències individuals simultànies.
- Calefacció salt tèrmic 5,0°C i potències individuals màximes.

2- Per al càlcul de les pèrdues de càrrega a les canonades s'ha tingut en compte la fórmula de Prandtl-Colebrook.

V = -2 · √(2 · g · D · J) · log10((ka / (3 · 71 · D) + (2'51 · ν / (D · √(2 · g · D · J))))

Donde:

- J = Pèrdues de càrrega, en m.c.a./m;
- D = Diàmetre interior de canonada, en m;
- V = Velocitat mèdian del aigua, en m/s;
- Qr = Cabal en m³/s;
- ka = Rugosidad uniforme equivalente, en m.;
- ν = Viscosidad cinemática del fluido, (1'31x10⁻⁶ m²/s per aigua a 10°C);
- g = Aceleración de la gravedad, 9'8 m/s²;

3- Determinació dels diàmetres de canonada en base a admetre una pèrdua de càrrega màxima per unitat de longitud de canonada igual a 40,0 mm.c.a./m .

4- Es tenen en compte les longituds equivalents a canonada recte del mateix diàmetre als accessoris (tes, colzes...) i vàlvules connectats entre canonades per a calcular les pèrdues de càrrega que produeixen.

5- Càlcul de la pèrdua de càrrega a provocar a cadascuna de les vàlvules per a obtenir la distribució de cabals suposada inicial.

3.- MEMÒRIA DE CàLCUL DEL CIRCUIT TANCAT DE CANONADES

3.1.- SUBSISTEMA “Enfriadora (1) [1-266]”

El circuit tancat mes desfavorable correspon al que va des del generador Enfriadora (1) [1-266] fins a l'emissor FCB01 [122-432]. Tot seguit es desglosen les pèrdues de càrrega a cadascun dels elements als trams d'anada i tornada:

TRAMO	Cabal aigua (l/h)	Velc. (m/s)	Ø Nominal (mm) ó (pulgadas)	ΔP Unitari (mmca)	Longitut (m)	Tipo de accessori	Longitut equivalent accessori (m) ó Kv ⁽¹⁾	Longitut total (m)	ΔP Total (mca)
N1-N2	277.828	2,61	DN250	27,5	0,5	Tubería		0,50	0,014
N2-N3	277.827	4,37	DN150			V.PAPALLONA	2.015,00		0,159
N3-N4	277.805					CIRC. [268-269]			0,000
N4-N5	277.827	4,37	DN150			V.PAPALLONA	2.015,00		0,159
N5-N6	277.828	2,61	DN250	27,5	28,0	Tubería		32,50	0,895
						Te unión	4,50		
N6-N7	267.955	2,51	DN250	25,8	7,0	Tubería		9,00	0,232
						Te unión	2,00		
N7-N8	242.491	2,27	DN250	21,5	4,5	Tubería		5,80	0,125
						Te unión	1,30		
N8-N9	214.383	2,01	DN250	17,2	4,5	Tubería		5,80	0,100
						Te unión	1,30		
N9-N10	186.323	1,75	DN250	13,4	4,5	Tubería		5,80	0,077
						Te unión	1,30		
N10-N11	158.308	1,48	DN250	10,0	4,5	Tubería		5,80	0,058
						Te unión	1,30		
N11-N12	57.747	1,51	DN160	19,1	5,0	Tubería		9,00	0,171
						Unión	4,00		
N12-N13	57.747	1,84	STAF100			V.REGULACIÓ CABAL TA	190,00		0,768
N13-N14	57.747	1,51	DN160	19,1	3,5	Tubería		6,50	0,123
						Te unión	3,00		
N14-N15	21.082	1,18	DN110	19,2	5,0	Tubería		6,30	0,122
						Te unión	1,30		
N15-N16	11.811	1,42	DN75	43,1	12,0	Tubería		13,00	0,562
						Te unión	1,00		

N16-N17	11.018	1,33	DN75	38,1	2,8	Tubería		3,20	0,122
						Te unión	0,40		
N17-N18	10.578	1,27	DN75	35,4	2,8	Tubería		3,20	0,114
						Te unión	0,40		
N18-N19	10.136	1,22	DN75	32,8	2,8	Tubería		3,20	0,105
						Te unión	0,40		
N19-N20	9.692	1,17	DN75	30,3	2,8	Tubería		3,20	0,097
						Te unión	0,40		
N20-N21	9.249	1,11	DN75	27,9	8,0	Tubería		8,40	0,234
						Te unión	0,40		
N21-N22	7.897	0,95	DN75	21,1	3,5	Tubería		4,00	0,084
						Te unión	0,50		
N22-N23	7.451	1,27	DN63	43,4	3,5	Tubería		3,90	0,169
						Te unión	0,40		
N23-N24	7.005	1,19	DN63	38,9	3,5	Tubería		3,90	0,151
						Te unión	0,40		
N24-N25	6.559	1,12	DN63	34,6	3,5	Tubería		3,90	0,134
						Te unión	0,40		
N25-N26	3.041	0,82	DN50	26,8	3,5	Tubería		4,14	0,111
						Te unión	0,64		
N26-N27	2.594	0,70	DN50	20,3	3,5	Tubería		3,90	0,079
						Te unión	0,40		
N27-N28	2.145	0,90	DN40	41,7	3,5	Tubería		3,90	0,163
						Te unión	0,40		
N28-N29	1.696	0,71	DN40	27,6	3,5	Tubería		3,90	0,108
						Te unión	0,40		
N29-N30	1.246	0,52	DN40	16,2	3,5	Tubería		3,90	0,063
						Te unión	0,40		
N30-N31	450	0,49	DN25	26,5	3,5	Tubería		3,90	0,104
						Codo	0,40		
			DN25	26,5	2,5	Tubería		3,13	0,083
						Unión	0,63		
			1/2"			V. BOLA	0,25		0,011
			DN25	26,5	1,0	Tubería		1,30	0,035
						Unión	0,30		
N31-N32	450	0,16				FCB01 [122-432]			2,500
N32-N33	450	0,49	DN25	26,5	1,0	Tubería		1,00	0,027
			1/2" Kv 1,6			V. CONTROL KV	1,60		0,662
			1/2"			V. BOLA	0,25		0,011
			DN25	26,5	2,5	Tubería		2,80	0,074
						Reducció	0,30		
			DN25	26,5	3,5	Tubería		4,45	0,118
						Te divisió	0,32		
						Codo	0,63		
N33-N34	1.246	0,52	DN40	16,2	3,5	Tubería		3,82	0,062
						Te divisió	0,32		
N34-N35	1.696	0,71	DN40	27,6	3,5	Tubería		3,82	0,106
						Te divisió	0,32		
N35-N36	2.145	0,90	DN40	41,7	3,5	Tubería		3,82	0,160
						Te divisió	0,32		
N36-N37	2.594	0,70	DN50	20,3	3,5	Tubería		3,82	0,078
						Te divisió	0,32		
N37-N38	3.041	0,82	DN50	26,8	3,5	Tubería		4,01	0,108
						Te divisió	0,51		
N38-N39	6.559	1,12	DN63	34,6	3,5	Tubería		3,82	0,131
						Te divisió	0,32		
N39-N40	7.005	1,19	DN63	38,9	3,5	Tubería		3,82	0,148
						Te divisió	0,32		
N40-N41	7.451	1,27	DN63	43,4	3,5	Tubería		3,82	0,165
						Te divisió	0,32		
N41-N42	7.897	0,95	DN75	21,1	3,5	Tubería		3,90	0,082
						Te divisió	0,40		
N42-N43	9.249	1,11	DN75	27,9	8,0	Tubería		8,32	0,232
						Te divisió	0,32		
N43-N44	9.692	1,17	DN75	30,3	2,8	Tubería		3,12	0,095
						Te divisió	0,32		

N44-N45	10.136	1,22	DN75	32,8	2,8	Tubería		3,12	0,103
						Te división	0,32		
N45-N46	10.578	1,27	DN75	35,4	2,8	Tubería		3,12	0,111
						Te división	0,32		
N46-N47	11.018	1,33	DN75	38,1	2,8	Tubería		3,12	0,119
						Te división	0,32		
N47-N48	11.811	1,42	DN75	43,1	12,0	Tubería		12,80	0,554
						Te división	0,80		
N48-N49	21.082	1,18	DN110	19,2	5,0	Tubería		6,04	0,116
						Te división	1,04		
N49-N50	57.747	1,51	DN160	19,1	3,5	Tubería		3,50	0,066
N50-N51	57.747	1,84	DN100			V.PAPALLONA	1.400,00		0,014
N51-N52	57.747	1,51	DN160	19,1	5,0	Tubería		14,10	0,268
						Te división	6,10		
						Reducción	3,00		
N52-N53	158.308	1,48	DN250	10,0	4,5	Tubería		5,54	0,055
						Te división	1,04		
N53-N54	186.323	1,75	DN250	13,4	4,5	Tubería		5,54	0,074
						Te división	1,04		
N54-N55	214.383	2,01	DN250	17,2	4,5	Tubería		5,54	0,095
						Te división	1,04		
N55-N56	242.491	2,27	DN250	21,5	4,5	Tubería		5,54	0,119
						Te división	1,04		
N56-N57	267.955	2,51	DN250	25,8	7,0	Tubería		9,91	0,256
						Te división	2,91		
N57-N58	277.828	2,61	DN250	27,5	28,0	Tubería		28,00	0,771
N58-N59	277.827	4,37	DN150			V.PAPALLONA	2.015,00		0,159
N59-N60	277.828	2,61	DN250	27,5	0,5	Tubería		5,00	0,138
						Reducción	4,50		
N60-N61	277.828					Enfriadora (1) [1-266]			1,000
TOTAL									14,308

(1) Kv: Constante válvulas de control.

4.- RELACIÓ DE BATERÍES

4.1.- SUBSISTEMA “Enfriadora (1) [1-266]”

Unitat	Potència (w)	Temp. Entrada (°C)	Temp. Sortida (°C)	Cabal aigua (l/h)	Caiguda pressió (mm.c.a.)	Pressió d'equilibrat (mm.c.a.)	Marca y model
CLCO01 [9-389]	147.000	7,0	12,0	25.463,7	2.500,0	6.964,1	UTA
PREV.P03 [13-392]	164.000	7,0	12,0	28.107,9	2.500,0	7.136,4	UTA
PREV.P02 [17-393]	164.000	7,0	12,0	28.059,9	2.500,0	6.941,0	UTA
PREV.P01 [21-396]	164.000	7,0	12,0	28.015,1	2.500,0	6.789,6	UTA
PREV PB [28-397]	212.310	7,0	12,0	36.665,3	2.500,0	5.530,6	UTA
CLB01 [33-400]	53.900	7,0	12,0	9.270,3	2.500,0	4.604,8	UTA
FCB11 [38-401]	4.620	7,0	12,0	793,2	2.500,0	3.464,9	UTA
FCB13 [43-404]	2.620	7,0	12,0	440,8	2.500,0	3.375,4	UTA
FCB12 [48-405]	2.620	7,0	12,0	441,9	2.500,0	3.150,9	UTA
FCB10 [53-408]	2.620	7,0	12,0	443,2	2.500,0	2.943,2	UTA
FCB09 [58-409]	2.620	7,0	12,0	443,7	2.500,0	2.751,6	UTA
FCB16 [68-412]	2.620	7,0	12,0	451,3	2.500,0	1.167,9	UTA
FCB15 [72-413]	2.620	7,0	12,0	450,6	2.500,0	1.405,0	UTA
FCB14 [76-416]	2.620	7,0	12,0	449,9	2.500,0	1.609,6	UTA
FCB06 [87-418]	2.620	7,0	12,0	446,3	2.500,0	1.486,3	UTA
FCB18 [92-420]	20.300	7,0	12,0	3.517,9	2.500,0	1.523,1	UTA
FCB05 [97-421]	2.620	7,0	12,0	447,5	2.500,0	1.001,3	UTA
FCB04 [102-424]	2.620	7,0	12,0	448,5	2.500,0	844,4	UTA
FCB03 [107-425]	2.620	7,0	12,0	449,5	2.500,0	522,1	UTA
FCB02 [112-428]	2.620	7,0	12,0	450,0	2.500,0	308,7	UTA
FCB17 [117-429]	4.620	7,0	12,0	795,1	2.500,0	31,9	UTA
FCB01 [122-432]	2.620	7,0	12,0	450,5	2.500,0	0,0	UTA
FCSS02 [152-433]	2.620	7,0	12,0	451,6	2.500,0	893,4	UTA

FCSS03 [166-436]	1.600	7,0	12,0	272,2	2.500,0	1.371,8	UTA
FCSS04 [170-437]	1.600	7,0	12,0	270,7	2.500,0	1.524,1	UTA
FCSS05 [174-440]	1.600	7,0	12,0	268,4	2.500,0	1.724,1	UTA
FCSS06 [178-441]	1.600	7,0	12,0	264,6	2.500,0	1.977,6	UTA
FCSS12 [182-444]	16.690	7,0	12,0	2.898,6	2.500,0	2.052,7	UTA
FCSS07 [186-445]	1.600	7,0	12,0	267,3	2.500,0	2.072,7	UTA
FCSS08 [190-447]	4.620	7,0	12,0	794,3	2.500,0	1.774,5	UTA
FCSS09 [197-449]	4.620	7,0	12,0	794,5	2.500,0	957,7	UTA
FCSS10 [202-452]	4.620	7,0	12,0	794,6	2.500,0	810,2	UTA
FCSS16 [139-453]	2.620	7,0	12,0	440,3	2.500,0	2.636,7	UTA
FCSS14 [206-456]	2.620	7,0	12,0	437,1	2.500,0	3.222,0	UTA
CLSS03 [210-457]	125.000	7,0	12,0	21.476,2	2.500,0	1.649,6	UTA
CLSS01 [214-460]	72.000	7,0	12,0	12.447,8	2.500,0	4.762,2	UTA
CLSS02 [218-461]	49.600	7,0	12,0	8.594,4	2.500,0	4.986,8	UTA
PREV. PSS [221-464]	50.000	7,0	12,0	8.643,1	2.500,0	5.466,8	UTA
PREV.PS [228-465]	45.000	7,0	12,0	7.732,2	2.500,0	5.840,0	UTA
CLS01 [233-468]	53.900	7,0	12,0	9.287,3	2.500,0	4.820,7	UTA
CLS02 [238-469]	28.700	7,0	12,0	4.951,4	2.500,0	4.992,3	UTA
CLS03 [243-472]	36.000	7,0	12,0	6.186,9	2.500,0	1.264,6	UTA
CLB02 [265-475]	28.700	7,0	12,0	4.936,9	2.500,0	756,0	UTA
CLB03 [261-476]	28.700	7,0	12,0	4.935,8	2.500,0	612,8	UTA
FCB07 [82-477]	2.620	7,0	12,0	446,0	2.500,0	1.785,3	UTA
FCB08 [126-480]	2.620	7,0	12,0	445,6	2.500,0	2.119,3	UTA
FCSS11 [157-482]	2.620	7,0	12,0	451,9	2.500,0	736,6	UTA
FCSS01 [162-483]	2.620	7,0	12,0	451,9	2.500,0	600,3	UTA
CLS05 [249-485]	36.000	7,0	12,0	6.191,1	2.500,0	799,4	UTA
CLS04 [253-488]	36.000	7,0	12,0	6.192,6	2.500,0	388,0	UTA

5.- RELACIÓ DE CANONADES

5.1.- SUBSISTEMA “Enfriadora (1) [1-266]”

Descripció	Diàmetre	Long. (m)	Leqv. (m)	Cabal (l/h)	Velc. (m/s)	P.Tot. (mmca)	P.Unit. (mmca/m)
T [1-2]	DN250	0,5	4,5	277.827,5	2,61	137,7	27,5
T [266-267]	DN250	0,5	0,0	277.827,5	2,61	13,8	27,5
T [270-271]	DN250	28,0	4,5	277.827,5	2,61	895,3	27,5
T [3-4]	DN250	28,0	0,0	277.827,5	2,61	771,3	27,5
T [4-5]	DN250	7,0	2,9	267.954,8	2,51	255,6	25,8
T [271-272]	DN250	7,0	2,0	267.954,8	2,51	232,2	25,8
T [8-9]	DN110	1,0	0,0	25.463,7	1,42	26,6	26,6
T [390-389]	DN110	1,0	0,0	25.463,7	1,42	26,6	26,6
T [5-6]	DN110	2,5	5,7	25.463,7	1,42	218,2	26,6
T [272-273]	DN110	2,5	4,5	25.463,7	1,42	185,8	26,6
T [274-275]	DN110	2,5	4,5	28.107,9	1,57	226,0	32,4
T [10-11]	DN110	2,5	5,7	28.107,9	1,57	265,4	32,4
T [391-392]	DN110	1,0	0,0	28.107,9	1,57	32,4	32,4
T [12-13]	DN110	1,0	0,0	28.107,9	1,57	32,4	32,4
T [5-10]	DN250	4,5	1,0	242.491,1	2,27	119,4	21,6
T [272-274]	DN250	4,5	1,3	242.491,1	2,27	125,0	21,6
T [16-17]	DN110	1,0	0,0	28.059,9	1,57	32,4	32,4
T [394-393]	DN110	1,0	0,0	28.059,9	1,57	32,4	32,4
T [14-15]	DN110	2,5	5,7	28.059,9	1,57	265,4	32,4
T [276-277]	DN110	2,5	4,5	28.059,9	1,57	226,0	32,4
T [274-276]	DN250	4,5	1,3	214.383,2	2,01	99,9	17,2
T [10-14]	DN250	4,5	1,0	214.383,2	2,01	95,5	17,2
T [276-278]	DN250	4,5	1,3	186.323,3	1,75	77,4	13,4
T [278-279]	DN110	2,5	4,5	28.015,1	1,56	226,0	32,4
T [18-19]	DN110	2,5	5,7	28.015,1	1,56	265,4	32,4
T [395-396]	DN110	1,0	0,0	28.015,1	1,56	32,4	32,4
T [20-21]	DN110	1,0	0,0	28.015,1	1,56	32,4	32,4
T [14-18]	DN250	4,5	1,0	186.323,3	1,75	74,0	13,4
T [27-28]	DN125	1,0	0,0	36.665,3	1,62	29,2	29,2

T [398-397]	DN125	1,0	0,0	36.665,3	1,62	29,2	29,2
T [18-22]	DN250	4,5	1,0	158.308,2	1,48	55,0	9,9
T [278-280]	DN250	4,5	1,3	158.308,2	1,48	57,6	9,9
T [25-26]	DN125	1,0	3,8	36.665,3	1,62	140,4	29,2
T [22-23]	DN160	5,0	9,1	57.747,0	1,51	267,9	19,0
T [283-284]	DN125	1,0	2,6	36.665,3	1,62	105,1	29,2
T [280-281]	DN160	5,0	4,0	57.747,0	1,51	171,0	19,0
T [24-25]	DN160	3,5	0,0	57.747,0	1,51	66,5	19,0
T [282-283]	DN160	3,5	3,0	57.747,0	1,51	123,5	19,0
T [285-286]	DN75	7,0	2,0	9.270,3	1,12	252,1	28,0
T [29-30]	DN75	7,0	2,9	9.270,3	1,12	277,6	28,0
T [399-400]	DN75	1,0	0,0	9.270,3	1,12	28,0	28,0
T [32-33]	DN75	1,0	0,0	9.270,3	1,12	28,0	28,0
T [25-29]	DN110	5,0	1,0	21.081,7	1,18	116,5	19,3
T [283-285]	DN110	5,0	1,3	21.081,7	1,18	121,5	19,3
T [37-38]	DN32	1,0	0,0	793,2	0,52	21,3	21,3
T [402-401]	DN32	1,0	0,6	793,2	0,52	34,1	21,3
T [34-35]	DN32	2,5	1,9	793,2	0,52	92,7	21,3
T [287-288]	DN32	2,5	0,8	793,2	0,52	70,3	21,3
T [285-287]	DN75	12,0	1,0	11.811,4	1,42	562,5	43,3
T [29-34]	DN75	12,0	0,8	11.811,4	1,42	553,8	43,3
T [34-39]	DN75	2,8	0,3	11.018,3	1,33	119,3	38,2
T [287-289]	DN75	2,8	0,4	11.018,3	1,33	122,4	38,2
T [289-290]	DN25	2,5	0,8	440,8	0,48	87,7	26,6
T [39-40]	DN25	2,5	1,6	440,8	0,48	107,6	26,6
T [403-404]	DN25	1,0	0,3	440,8	0,48	34,5	26,6
T [42-43]	DN25	1,0	0,0	440,8	0,48	26,6	26,6
T [47-48]	DN25	1,0	0,0	441,9	0,48	26,6	26,6
T [406-405]	DN25	1,0	0,3	441,9	0,48	34,5	26,6
T [44-45]	DN25	2,5	1,6	441,9	0,48	107,6	26,6
T [291-292]	DN25	2,5	0,8	441,9	0,48	87,7	26,6
T [289-291]	DN75	2,8	0,4	10.577,5	1,27	113,6	35,5
T [39-44]	DN75	2,8	0,3	10.577,5	1,27	110,8	35,5
T [44-49]	DN75	2,8	0,3	10.135,7	1,22	102,6	32,9
T [291-293]	DN75	2,8	0,4	10.135,7	1,22	105,2	32,9
T [293-294]	DN25	2,5	0,8	443,2	0,48	87,7	26,6
T [49-50]	DN25	2,5	1,6	443,2	0,48	107,6	26,6
T [407-408]	DN25	1,0	0,3	443,2	0,48	34,5	26,6
T [52-53]	DN25	1,0	0,0	443,2	0,48	26,6	26,6
T [57-58]	DN25	1,0	0,0	443,7	0,48	26,6	26,6
T [410-409]	DN25	1,0	0,3	443,7	0,48	34,5	26,6
T [54-55]	DN25	2,5	1,6	443,7	0,48	107,6	26,6
T [295-296]	DN25	2,5	0,8	443,7	0,48	87,7	26,6
T [293-295]	DN75	2,8	0,4	9.692,5	1,17	97,0	30,3
T [49-54]	DN75	2,8	0,3	9.692,5	1,17	94,6	30,3
T [54-59]	DN75	8,0	0,3	9.248,8	1,11	231,8	27,9
T [295-297]	DN75	8,0	0,4	9.248,8	1,11	234,1	27,9
T [297-298]	DN40	2,5	1,0	1.351,8	0,57	65,2	18,6
T [59-60]	DN40	2,5	2,3	1.351,8	0,57	89,2	18,6
T [63-64]	DN25	4,5	1,0	451,3	0,49	144,8	26,6
T [301-302]	DN25	4,5	0,4	451,3	0,49	130,2	26,6
T [302-303]	DN25	2,5	0,6	451,3	0,49	83,1	26,6
T [64-65]	DN25	2,5	0,3	451,3	0,49	74,4	26,6
T [411-412]	DN25	1,0	0,3	451,3	0,49	34,5	26,6
T [67-68]	DN25	1,0	0,0	451,3	0,49	26,6	26,6
T [71-72]	DN25	1,0	0,0	450,6	0,49	26,6	26,6
T [414-413]	DN25	1,0	0,3	450,6	0,49	34,5	26,6
T [63-69]	DN25	2,5	1,6	450,6	0,49	107,6	26,6
T [301-304]	DN25	2,5	0,8	450,6	0,49	87,7	26,6
T [300-301]	DN32	3,5	0,4	901,9	0,59	103,3	26,5
T [62-63]	DN32	3,5	0,3	901,9	0,59	101,2	26,5
T [300-305]	DN25	2,5	0,8	449,9	0,49	87,7	26,6
T [62-73]	DN25	2,5	1,6	449,9	0,49	107,6	26,6
T [415-416]	DN25	1,0	0,3	449,9	0,49	34,5	26,6
T [75-76]	DN25	1,0	0,0	449,9	0,49	26,6	26,6
T [61-62]	DN40	12,5	0,8	1.351,8	0,57	247,1	18,6

T [299-300]	DN40	12,5	1,5	1.351,8	0,57	261,2	18,6
T [309-310]	DN25	2,5	0,8	446,3	0,49	87,7	26,6
T [83-84]	DN25	2,5	1,6	446,3	0,49	107,6	26,6
T [417-418]	DN25	1,0	0,3	446,3	0,49	34,5	26,6
T [86-87]	DN25	1,0	0,0	446,3	0,49	26,6	26,6
T [297-306]	DN75	3,5	0,5	7.896,9	0,95	84,2	21,1
T [59-77]	DN75	3,5	0,4	7.896,9	0,95	82,1	21,1
T [311-312]	DN50	2,5	1,3	3.517,9	0,95	129,2	34,2
T [88-89]	DN50	2,5	3,1	3.517,9	0,95	191,0	34,2
T [419-420]	DN50	1,0	1,0	3.517,9	0,95	67,0	34,2
T [91-92]	DN50	1,0	0,0	3.517,9	0,95	34,2	34,2
T [83-88]	DN63	3,5	0,3	6.559,0	1,12	131,5	34,4
T [309-311]	DN63	3,5	0,4	6.559,0	1,12	134,2	34,4
T [311-313]	DN50	3,5	0,6	3.041,1	0,82	111,4	26,9
T [88-93]	DN50	3,5	0,5	3.041,1	0,82	107,9	26,9
T [96-97]	DN25	1,0	0,0	447,5	0,49	26,6	26,6
T [422-421]	DN25	1,0	0,3	447,5	0,49	34,5	26,6
T [93-94]	DN25	2,5	1,6	447,5	0,49	107,6	26,6
T [313-314]	DN25	2,5	0,8	447,5	0,49	87,7	26,6
T [315-316]	DN25	2,5	0,8	448,5	0,49	87,7	26,6
T [98-99]	DN25	2,5	1,6	448,5	0,49	107,6	26,6
T [423-424]	DN25	1,0	0,3	448,5	0,49	34,5	26,6
T [101-102]	DN25	1,0	0,0	448,5	0,49	26,6	26,6
T [93-98]	DN50	3,5	0,3	2.593,5	0,70	77,6	20,3
T [313-315]	DN50	3,5	0,4	2.593,5	0,70	79,3	20,3
T [315-317]	DN40	3,5	0,4	2.145,1	0,90	162,8	41,8
T [98-103]	DN40	3,5	0,3	2.145,1	0,90	159,5	41,8
T [106-107]	DN25	1,0	0,0	449,5	0,49	26,6	26,6
T [426-425]	DN25	1,0	0,3	449,5	0,49	34,5	26,6
T [103-104]	DN25	2,5	1,6	449,5	0,49	107,6	26,6
T [317-318]	DN25	2,5	0,8	449,5	0,49	87,7	26,6
T [319-320]	DN25	2,5	0,8	450,0	0,49	87,7	26,6
T [108-109]	DN25	2,5	1,6	450,0	0,49	107,6	26,6
T [427-428]	DN25	1,0	0,3	450,0	0,49	34,5	26,6
T [111-112]	DN25	1,0	0,0	450,0	0,49	26,6	26,6
T [103-108]	DN40	3,5	0,3	1.695,5	0,71	105,6	27,6
T [317-319]	DN40	3,5	0,4	1.695,5	0,71	107,8	27,6
T [319-321]	DN40	3,5	0,4	1.245,6	0,52	63,0	16,1
T [108-113]	DN40	3,5	0,3	1.245,6	0,52	61,7	16,1
T [116-117]	DN32	1,0	0,0	795,1	0,52	21,3	21,3
T [430-429]	DN32	1,0	0,6	795,1	0,52	34,1	21,3
T [113-114]	DN32	2,5	1,9	795,1	0,52	92,7	21,3
T [321-322]	DN32	2,5	0,8	795,1	0,52	70,3	21,3
T [323-324]	DN25	2,5	0,6	450,5	0,49	83,1	26,6
T [118-119]	DN25	2,5	0,3	450,5	0,49	74,4	26,6
T [431-432]	DN25	1,0	0,3	450,5	0,49	34,5	26,6
T [121-122]	DN25	1,0	0,0	450,5	0,49	26,6	26,6
T [113-118]	DN25	3,5	1,0	450,5	0,49	118,2	26,6
T [321-323]	DN25	3,5	0,4	450,5	0,49	103,6	26,6
T [343-344]	DN40	2,6	0,4	1.355,4	0,57	55,9	18,6
T [147-148]	DN40	2,6	0,3	1.355,4	0,57	54,4	18,6
T [151-152]	DN25	1,0	0,0	451,6	0,49	26,6	26,6
T [434-433]	DN25	1,0	0,3	451,6	0,49	34,5	26,6
T [148-149]	DN25	3,5	1,6	451,6	0,49	134,2	26,6
T [344-345]	DN25	3,5	0,8	451,6	0,49	114,2	26,6
T [343-350]	DN20	3,5	0,8	272,2	0,46	140,4	32,7
T [147-163]	DN20	3,5	1,3	272,2	0,46	155,1	32,7
T [435-436]	DN20	1,0	0,0	272,2	0,46	32,7	32,7
T [165-166]	DN20	1,0	0,0	272,2	0,46	32,7	32,7
T [146-147]	DN40	2,6	0,3	1.627,6	0,68	75,1	25,7
T [342-343]	DN40	2,6	0,4	1.627,6	0,68	77,2	25,7
T [341-342]	DN40	2,6	0,4	1.898,3	0,80	101,4	33,8
T [145-146]	DN40	2,6	0,3	1.898,3	0,80	98,7	33,8
T [169-170]	DN20	1,0	0,0	270,7	0,46	32,7	32,7
T [438-437]	DN20	1,0	0,0	270,7	0,46	32,7	32,7
T [146-167]	DN20	3,5	1,3	270,7	0,46	155,1	32,7

T [342-351]	DN20	3,5	0,8	270,7	0,46	140,4	32,7
T [341-352]	DN20	3,5	0,8	268,4	0,46	140,4	32,7
T [145-171]	DN20	3,5	1,3	268,4	0,46	155,1	32,7
T [439-440]	DN20	1,0	0,0	268,4	0,46	32,7	32,7
T [173-174]	DN20	1,0	0,0	268,4	0,46	32,7	32,7
T [144-145]	DN40	2,6	0,3	2.166,6	0,91	125,0	42,8
T [340-341]	DN40	2,6	0,4	2.166,6	0,91	128,4	42,8
T [339-340]	DN50	2,6	0,6	2.431,3	0,66	59,6	18,4
T [143-144]	DN50	2,6	0,5	2.431,3	0,66	57,2	18,4
T [177-178]	DN20	1,0	0,0	264,6	0,45	32,7	32,7
T [442-441]	DN20	1,0	0,0	264,6	0,45	32,7	32,7
T [144-175]	DN20	3,5	1,3	264,6	0,45	155,1	32,7
T [340-353]	DN20	3,5	0,8	264,6	0,45	140,4	32,7
T [339-354]	DN50	3,5	1,3	2.898,6	0,78	115,8	24,2
T [143-179]	DN50	3,5	3,1	2.898,6	0,78	159,6	24,2
T [443-444]	DN50	1,0	1,0	2.898,6	0,78	47,5	24,2
T [181-182]	DN50	1,0	0,0	2.898,6	0,78	24,2	24,2
T [142-143]	DN63	2,6	0,3	5.329,9	0,91	69,9	23,9
T [338-339]	DN63	2,6	0,4	5.329,9	0,91	71,8	23,9
T [337-338]	DN63	2,6	0,4	5.597,2	0,95	78,5	26,2
T [141-142]	DN63	2,6	0,3	5.597,2	0,95	76,4	26,2
T [185-186]	DN20	1,0	0,0	267,3	0,46	32,7	32,7
T [446-445]	DN20	1,0	0,0	267,3	0,46	32,7	32,7
T [142-183]	DN20	6,0	1,3	267,3	0,46	236,7	32,7
T [338-355]	DN20	6,0	0,8	267,3	0,46	222,0	32,7
T [140-141]	DN63	2,6	0,4	6.391,5	1,09	99,2	33,1
T [336-337]	DN63	2,6	0,5	6.391,5	1,09	102,5	33,1
T [189-190]	DN32	1,0	0,0	794,3	0,52	21,3	21,3
T [448-447]	DN32	1,0	0,6	794,3	0,52	34,1	21,3
T [141-187]	DN32	6,0	1,9	794,3	0,52	167,2	21,3
T [337-356]	DN32	6,0	0,8	794,3	0,52	144,9	21,3
T [358-359]	DN40	18,0	1,5	1.589,2	0,67	482,0	24,7
T [192-193]	DN40	18,0	0,8	1.589,2	0,67	463,3	24,7
T [196-197]	DN32	1,0	0,0	794,5	0,52	21,3	21,3
T [450-449]	DN32	1,0	0,6	794,5	0,52	34,1	21,3
T [193-194]	DN32	2,5	1,9	794,5	0,52	92,7	21,3
T [359-360]	DN32	2,5	0,8	794,5	0,52	70,3	21,3
T [193-198]	DN32	3,5	1,0	794,6	0,52	94,8	21,3
T [359-361]	DN32	3,5	0,4	794,6	0,52	83,1	21,3
T [361-362]	DN32	2,5	0,6	794,6	0,52	66,6	21,3
T [198-199]	DN32	2,5	0,6	794,6	0,52	66,0	21,3
T [451-452]	DN32	1,0	0,6	794,6	0,52	34,1	21,3
T [201-202]	DN32	1,0	0,0	794,6	0,52	21,3	21,3
T [140-191]	DN40	2,5	2,3	1.589,2	0,67	118,2	24,7
T [336-357]	DN40	2,5	1,0	1.589,2	0,67	86,4	24,7
T [138-139]	DN25	1,0	0,0	440,3	0,48	26,6	26,6
T [454-453]	DN25	1,0	0,3	440,3	0,48	34,5	26,6
T [135-136]	DN25	2,5	1,6	440,3	0,48	107,6	26,6
T [334-335]	DN25	2,5	0,8	440,3	0,48	87,7	26,6
T [333-334]	DN75	12,0	0,4	8.421,0	1,01	293,6	23,7
T [134-135]	DN75	12,0	0,3	8.421,0	1,01	291,7	23,7
T [133-134]	DN75	6,0	0,8	8.858,1	1,07	176,6	26,0
T [332-333]	DN75	6,0	1,0	8.858,1	1,07	181,8	26,0
T [333-363]	DN25	2,5	0,8	437,1	0,48	87,7	26,6
T [134-203]	DN25	2,5	1,6	437,1	0,48	107,6	26,6
T [455-456]	DN25	1,0	0,3	437,1	0,48	34,5	26,6
T [205-206]	DN25	1,0	0,0	437,1	0,48	26,6	26,6
T [209-210]	DN110	1,0	0,0	21.476,2	1,20	19,9	19,9
T [458-457]	DN110	1,0	2,0	21.476,2	1,20	58,8	19,9
T [133-207]	DN110	56,0	4,9	21.476,2	1,20	1.212,6	19,9
T [332-364]	DN110	56,0	2,0	21.476,2	1,20	1.155,6	19,9
T [331-332]	DN110	11,0	1,3	30.334,3	1,69	454,8	37,0
T [132-133]	DN110	11,0	1,0	30.334,3	1,69	445,2	37,0
T [131-132]	DN125	2,5	0,8	42.782,2	1,89	127,9	38,7
T [330-331]	DN125	2,5	1,0	42.782,2	1,89	135,6	38,7
T [331-365]	DN90	2,5	2,6	12.447,8	1,04	100,3	19,7

T [132-211]	DN90	2,5	3,8	12.447,8	1,04	124,1	19,7
T [459-460]	DN90	1,0	0,0	12.447,8	1,04	19,7	19,7
T [213-214]	DN90	1,0	0,0	12.447,8	1,04	19,7	19,7
T [329-330]	DN160	2,5	1,0	51.376,6	1,35	54,0	15,4
T [130-131]	DN160	2,5	0,8	51.376,6	1,35	50,9	15,4
T [217-218]	DN75	1,0	0,0	8.594,4	1,03	24,2	24,2
T [462-461]	DN75	1,0	0,0	8.594,4	1,03	24,2	24,2
T [131-215]	DN75	2,5	2,9	8.594,4	1,03	130,7	24,2
T [330-366]	DN75	2,5	2,0	8.594,4	1,03	108,8	24,2
T [328-329]	DN160	2,5	3,0	60.019,6	1,57	112,0	20,4
T [129-130]	DN160	2,5	0,0	60.019,6	1,57	50,9	20,4
T [326-327]	DN160	5,0	4,0	60.019,6	1,57	183,3	20,4
T [329-367]	DN75	2,5	2,0	8.643,1	1,04	110,3	24,5
T [127-128]	DN160	5,0	9,1	60.019,6	1,57	287,1	20,4
T [130-219]	DN75	2,5	2,9	8.643,1	1,04	132,6	24,5
T [463-464]	DN75	1,0	0,0	8.643,1	1,04	24,5	24,5
T [220-221]	DN75	1,0	0,0	8.643,1	1,04	24,5	24,5
T [280-326]	DN250	4,5	2,0	100.561,1	0,94	28,5	4,4
T [22-127]	DN250	4,5	1,6	100.561,1	0,94	26,7	4,4
T [135-140]	DN75	8,0	0,3	7.980,6	0,96	178,7	21,5
T [334-336]	DN75	8,0	0,4	7.980,6	0,96	180,5	21,5
T [227-228]	DN75	1,0	0,0	7.732,2	0,93	20,3	20,3
T [466-465]	DN75	1,0	0,0	7.732,2	0,93	20,3	20,3
T [225-226]	DN75	2,5	2,9	7.732,2	0,93	110,0	20,3
T [222-223]	DN125	5,0	0,0	40.541,5	1,79	175,8	35,2
T [371-372]	DN75	2,5	2,0	7.732,2	0,93	91,5	20,3
T [368-369]	DN125	5,0	2,4	40.541,5	1,79	259,2	35,2
T [224-225]	DN125	3,5	0,0	40.541,5	1,79	123,1	35,2
T [370-371]	DN125	3,5	0,0	40.541,5	1,79	123,1	35,2
T [373-374]	DN75	6,5	2,0	9.287,3	1,12	238,1	28,0
T [229-230]	DN75	6,5	2,9	9.287,3	1,12	263,6	28,0
T [467-468]	DN75	1,0	0,0	9.287,3	1,12	28,0	28,0
T [232-233]	DN75	1,0	0,0	9.287,3	1,12	28,0	28,0
T [225-229]	DN110	2,0	0,8	32.809,3	1,83	118,6	42,4
T [371-373]	DN110	2,0	1,0	32.809,3	1,83	127,1	42,4
T [237-238]	DN63	1,0	0,0	4.951,4	0,84	20,9	20,9
T [470-469]	DN63	1,0	0,0	4.951,4	0,84	20,9	20,9
T [234-235]	DN63	6,5	2,4	4.951,4	0,84	187,2	20,9
T [375-376]	DN63	6,5	1,6	4.951,4	0,84	169,7	20,9
T [373-375]	DN110	2,0	1,0	23.522,0	1,31	70,1	23,4
T [229-234]	DN110	2,0	0,8	23.522,0	1,31	65,4	23,4
T [234-239]	DN90	46,0	0,6	18.570,6	1,55	1.888,0	40,5
T [375-377]	DN90	46,0	0,8	18.570,6	1,55	1.894,5	40,5
T [377-378]	DN63	4,0	1,6	6.186,9	1,05	175,0	31,3
T [239-240]	DN63	4,0	2,4	6.186,9	1,05	201,3	31,3
T [471-472]	DN63	1,0	0,0	6.186,9	1,05	31,3	31,3
T [242-243]	DN63	1,0	0,0	6.186,9	1,05	31,3	31,3
T [326-368]	DN250	4,5	2,0	40.541,5	0,38	5,6	0,9
T [127-222]	DN250	4,5	4,0	40.541,5	0,38	7,3	0,9
T [385-386]	DN63	3,5	0,8	4.935,8	0,84	90,1	20,9
T [256-257]	DN63	3,5	1,9	4.935,8	0,84	112,3	20,9
T [260-261]	DN63	1,0	0,0	4.935,8	0,84	20,9	20,9
T [473-476]	DN63	1,0	0,0	4.935,8	0,84	20,9	20,9
T [257-258]	DN63	2,5	0,0	4.935,8	0,84	52,4	20,9
T [386-387]	DN63	2,5	1,2	4.935,8	0,84	77,8	20,9
T [385-388]	DN63	2,5	1,6	4.936,9	0,84	85,9	20,9
T [256-262]	DN63	2,5	2,4	4.936,9	0,84	103,5	20,9
T [474-475]	DN63	1,0	0,0	4.936,9	0,84	20,9	20,9
T [264-265]	DN63	1,0	0,0	4.936,9	0,84	20,9	20,9
T [255-256]	DN75	6,0	0,0	9.872,7	1,19	187,9	31,3
T [384-385]	DN75	6,0	1,5	9.872,7	1,19	234,9	31,3
T [306-307]	DN63	3,5	0,4	7.451,3	1,27	168,7	43,3
T [77-78]	DN63	3,5	0,3	7.451,3	1,27	165,3	43,3
T [81-82]	DN25	1,0	0,0	446,0	0,49	26,6	26,6
T [478-477]	DN25	1,0	0,3	446,0	0,49	34,5	26,6
T [78-79]	DN25	2,5	1,6	446,0	0,49	107,6	26,6

T [307-308]	DN25	2,5	0,8	446,0	0,49	87,7	26,6
T [125-126]	DN25	1,0	0,0	445,6	0,49	26,6	26,6
T [479-480]	DN25	1,0	0,3	445,6	0,49	34,5	26,6
T [77-123]	DN25	2,5	1,6	445,6	0,49	107,6	26,6
T [306-325]	DN25	2,5	0,8	445,6	0,49	87,7	26,6
T [78-83]	DN63	3,5	0,3	7.005,3	1,19	148,0	38,7
T [307-309]	DN63	3,5	0,4	7.005,3	1,19	151,1	38,7
T [346-347]	DN25	3,5	0,8	451,9	0,49	114,2	26,6
T [153-154]	DN25	3,5	1,6	451,9	0,49	134,2	26,6
T [481-482]	DN25	1,0	0,3	451,9	0,49	34,5	26,6
T [156-157]	DN25	1,0	0,0	451,9	0,49	26,6	26,6
T [148-153]	DN32	2,6	0,3	903,8	0,59	77,4	26,5
T [344-346]	DN32	2,6	0,4	903,8	0,59	79,5	26,5
T [161-162]	DN25	1,0	0,0	451,9	0,49	26,6	26,6
T [484-483]	DN25	1,0	0,3	451,9	0,49	34,5	26,6
T [158-159]	DN25	3,5	0,3	451,9	0,49	101,0	26,6
T [348-349]	DN25	3,5	0,6	451,9	0,49	109,7	26,6
T [346-348]	DN25	2,6	0,4	451,9	0,49	79,7	26,6
T [153-158]	DN25	2,6	1,0	451,9	0,49	94,3	26,6
T [248-249]	DN63	1,0	0,0	6.191,1	1,05	31,3	31,3
T [486-485]	DN63	1,0	0,0	6.191,1	1,05	31,3	31,3
T [245-246]	DN63	6,0	0,0	6.191,1	1,05	187,5	31,3
T [380-381]	DN63	6,0	1,2	6.191,1	1,05	225,5	31,3
T [379-380]	DN63	3,5	0,8	6.191,1	1,05	134,4	31,3
T [244-245]	DN63	3,5	1,9	6.191,1	1,05	167,5	31,3
T [379-382]	DN63	16,0	1,6	6.192,6	1,05	550,0	31,3
T [244-250]	DN63	16,0	2,4	6.192,6	1,05	576,3	31,3
T [487-488]	DN63	1,0	0,0	6.192,6	1,05	31,3	31,3
T [252-253]	DN63	1,0	0,0	6.192,6	1,05	31,3	31,3
T [377-379]	DN90	2,5	0,8	12.383,7	1,04	64,9	19,7
T [239-244]	DN90	2,5	0,6	12.383,7	1,04	61,7	19,7
T [4-254]	DN75	92,0	3,7	9.872,7	1,19	2.998,2	31,3
T [271-383]	DN75	92,0	3,9	9.872,7	1,19	3.004,5	31,3

PROJECTE DE CLIMATITZACIÓ PER AIGUA

1.- EXPEDIENT I AUTOR DE L'ENCÀRREC

1.1.- EXPEDIENT

Referència:
Descripció:
Data:
Adreça:
Localitat:
Projectat per:

1.2.- AUTOR DE L'ENCÀRREC

Propietari:
CIF:
Adreça:
Localitat:
Codi postal:

2.- MEMÒRIA DE CàLCUL

2.1.- SUBSISTEMA “Enfriadora (1) [1-266]”

2.1.1.- SELECCIÓ DE LA POTÈNCIA DEL GENERADOR

La potència del generador es determina segons la fórmula:

$$P = \left(P_e + P_t\right) \cdot f_i$$

On:
P = Potència del generador en watts.
Pe = Potència instal·lada en els emissors en watts.
Pt = Pèrdues de calor per les canonades en watts.
fi = Augment per inèrcia.

Així, la potència total necessària en el generador és de:

$$P = (1.079.140 + 9.242) \cdot 1,00 = 1.088.382 \text{ w}$$

Se selecciona un generador homologat CONNEXIÓ amb una potència nominal de 1.088,4 kW.

2.1.2.- CàLCUL DE LA BOMBA DE CIRCULACIÓ

El cabal que ha de subministrar la bomba de circulació ve donat per l'expressió:

$$Q = \frac{860 \cdot P}{1000 \cdot \Delta t \cdot C_e \cdot \gamma}$$

On:

C_e = Calor específic de l'aigua = 1,0 Kcal/h·Kg·°C
 γ = Pes específic de l'aigua = 1,0 Kg/dm³
 Δt = Salt tèrmic en °C
 P = Potència calorífica necessària en watts

Amb el que s'obté un cabal de:

$Q = (0,86 \cdot 1.079.140) / 5,0 = 185.612,1$ litres/hora

Per al càlcul de les pèrdues de càrrega en les canonades s'ha tingut en compte la fórmula de Prandtl-Colebrook i es limita la pèrdua de càrrega por unitat de longitud de canonada a 40,0 mm.c.a./m .

Les pèrdues de càrrega en les claus i en els bateries es calculen per mitjà dels gràfics del fabricant.

La pèrdua més gran de càrrega es produeix en el circuit de l'emissor **CLSS03 [210-457]** i és igual a 11,882 mca. La caiguda de pressió en aquest emissor és de 2,500 mca. i la pèrdua en el generador arriba a 1,000 mca.

Així la pressió total del circulador haurà de ser:

$H = 11,882 + 2,500 + 1,000 = 15,382$ mca.

Per tant el punt de funcionament de la bomba de circulació ha d'estar entorn a:

Cabal= 185,612 m³/h
Pressió= 15,382 mca.

2.1.3.- CÀLCUL DEL DIPÒSIT D'EXPANSIÓ TANCAT

Aquest procediment de càlcul es basa en la normativa UNE-100-155-88: Càlcul de dipòsits d'expansió.

El volum o capacitat útil que ha de tenir el dipòsit ha de ser almenys de:

$V_u = V \cdot \alpha$

On:
 V_u = Volum o capacitat útil del dipòsit en litres.
 V = Volum d'aigua total de la instal·lació en litres.
 α = Coeficient de dilatació de l'aigua en %.

El volum total d'aigua en la instal·lació és la suma del volum el generador i emissors més la capacitat de les canonades:

$V.Total = V.Generador + V.Emissors + V.Canonades$

$V.Total = 1.000,0 + 250,0 + 4.511,2 = 5.761,2$ litres.

Prenent un factor de seguretat del 10% s'obté un volum total de:

$V = 5.761,2 \times 1,1 = 6.337,3$ litres.

Per a una temperatura mitja de 47,5 °C i un percentatge de glicol etilènic de 0% es té un increment de volum del 1,080%.

Per tant el volum útil del dipòsit ha de ser de:

$V_u = 6.337,3 \cdot 1,080 / 100 = 68,5$ litres.

El coeficient d' pressió del gas relaciona la pressió màxima de treball (PM) i la pressió d'ompliment de gas (Pm), les dues com a pressions absolutes:

$C_p = PM / (PM - P_m)$

Donat que l'altura de la instal·lació sobre el dipòsit és de 3,0 m., la pressió d'ompliment de la càmara de gas serà:

$P_m = 1,01325 \cdot 3,0 / 10 = 0,5$ bar.

Com a mínim es pren una pressió d'ompliment de ,5 bar. D'altra banda escollint una pressió màxima de treball PM = 3,0 bar. s'obté:

$C_p = (3,0 + 1,01325)/(3,0 - 0,5) = 1,605$

Per tant la capacitat total del dipòsit ha de ser:

$V_t = V_u \cdot C_p = 68,5 \cdot 1,605 = 109,9$ litres

Es tria un dipòsit d'expansió tancat amb els següents característiques:

Capacitat total= 140,0 litres
Pressió màxima de treball= 3,0 bar.
Pressió d'ompliment= 0,5 bar.
Pressió de tarat de la vàlvula de seguretat 3,0 bar.

2.1.4.- MÈTODE DE CÀLCUL PER A CANONADES

El principi de càlcul és el següent:

1- Determinació del cabal de cadasqun dels trams, de la fi a l'origen, en funció dels emissors als que alimenta:

$$Q = \frac{860 \cdot P}{1000 \cdot \Delta t \cdot C_e \cdot \gamma}$$

On:
 C_e = Calor específica de l' aigua = 1,0 Kcal/h·Kg·°C
 γ = Pes específic de l' aigua = 1,0 Kg/dm³
 Δt = Salt tèrmic en °C
 P = Potència tèrmica en watts

Es té en compte els següents modes de funcionament:

- Calefacció salt tèrmic 5,0°C i potències individuals màximes.

2- Per al càlcul de les pèrdues de càrrega a les canonades s'ha tingut en compte la fórmula de Prandtl-Colebrook.

V = -2 · √(2 · g · D · J) · log10((ka / (3'71 · D) + (2'51 · v / (D · √(2 · g · D · J))))

Donde:

- J = Pèrdues de càrrega, en m.c.a./m;
- D = Diàmetre interior de canonade, en m;
- V = Velocitat mèdian del aigua, en m/s;
- Qr = Cabal en m³/s;
- ka = Rugosidad uniforme equivalente, en m.;
- v = Viscosidad cinemática del fluido, (1'31x10⁻⁶ m²/s per aigua a 10°C);
- g = Aceleración de la gravedad, 9'8 m/s²;

3- Determinació dels diàmetres de canonada en base a admetre una pèrdua de càrrega màxima per unitat de longitud de canonada igual a 40,0 mm.c.a./m .

4- Es tenen en compte les longituds equivalents a canonada recte del mateix diàmetre als accessoris (tes, colzes...) i vàlvules connectats entre canonades per a calcular les pèrdues de càrrega que produeixen.

5- Càlcul de la pèrdua de càrrega a provocar a cadascuna de les vàlvules per a obtenir la distribució de cabals suposada inicial.

3.- MEMÒRIA DE CàLCUL DEL CIRCUIT TANCAT DE CANONADES

3.1.- SUBSISTEMA “Enfriadora (1) [1-266]”

El circuit tancat mes desfavorable correspon al que va des del generador Enfriadora (1) [1-266] fins a l'emissor CLSS03 [210-457]. Tot seguit es desglosen les pèrdues de càrrega a cadascun dels elements als trams d'anada i tornada:

TRAMO	Cabal aigua (l/h)	Velc. (m/s)	Ø Nominal (mm) ó (pulgadas)	ΔP Unitari (mmca)	Longitut (m)	Tipo de accessori	Longitut equivalent accessori (m) ó Kv ⁽¹⁾	Longitut total (m)	ΔP Total (mca)
N1-N2	185.527	2,72	DN200	39,0	0,5	Tubería		0,50	0,020
N2-N3	185.526	2,92	DN150			V.PAPALLONA	2.015,00		0,071
N3-N4	185.524					CIRC. [268-269]			0,000
N4-N5	185.526	2,92	DN150			V.PAPALLONA	2.015,00		0,071
N5-N6	185.527	2,72	DN200	39,0	28,0	Tubería		32,50	1,268
N6-N7	176.616	2,59	DN200	35,7	7,0	Te unión	4,50		
						Tubería		9,00	0,321
						Te unión	2,00		
N7-N8	163.420	2,40	DN200	31,0	4,5	Tubería		5,80	0,180
						Te unión	1,30		
N8-N9	142.375	2,09	DN200	24,1	4,5	Tubería		5,80	0,140
						Te unión	1,30		
N9-N10	121.369	1,78	DN200	18,1	4,5	Tubería		5,80	0,105
						Te unión	1,30		
N10-N11	100.403	1,47	DN200	12,9	4,5	Tubería		5,80	0,074
						Te unión	1,30		
N11-N12	62.149	0,91	DN200	5,4	4,5	Tubería		6,10	0,033
						Te unión	1,60		
N12-N13	33.665	1,48	DN125	25,2	5,0	Tubería		8,20	0,206
						Unión	3,20		
N13-N14	33.665	1,82	STAF80			V.REGULACIÓ CABAL TA	120,00		0,653
N14-N15	33.665	1,48	DN125	25,2	2,5	Tubería		4,90	0,123
						Te unión	2,40		
N15-N16	27.612	1,54	DN110	31,2	2,5	Tubería		3,30	0,102
						Te unión	0,80		

N16-N17	22.731	1,27	DN110	22,0	2,5	Tubería		3,30	0,073
						Te unión	0,80		
N17-N18	15.811	1,32	DN90	30,4	11,0	Tubería		11,80	0,360
						Te unión	0,80		
N18-N19	11.177	1,35	DN75	39,0	56,0	Tubería		57,60	2,250
						Reducción	1,60		
			DN65			V.PAPALLONA	450,00		0,024
						Reducción	1,50		
			DN75	39,0	1,0	Tubería		1,00	0,039
N19-N20	11.177	3,86				CLSS03 [210-457]			2,500
N20-N21	11.177	1,35	DN75	39,0	1,0	Tubería		1,00	0,039
			2 1/2" Kv63			V. CONTROL KV	63,00		0,288
						Reducción	1,50		
			DN65			V.PAPALLONA	450,00		0,030
						Unión	1,95		
			DN75	39,0	56,0	Tubería		58,44	2,283
						Te división	2,44		
N21-N22	15.811	1,32	DN90	30,4	11,0	Tubería		11,64	0,355
						Te división	0,64		
N22-N23	22.731	1,27	DN110	22,0	2,5	Tubería		3,14	0,069
						Te división	0,64		
N23-N24	27.612	1,54	DN110	31,2	2,5	Tubería		3,14	0,097
						Te división	0,64		
N24-N25	33.665	1,48	DN125	25,2	2,5	Tubería		2,50	0,063
N25-N26	33.665	1,82	DN80			V.PAPALLONA	700,00		0,019
N26-N27	33.665	1,48	DN125	25,2	5,0	Tubería		12,15	0,305
						Te división	4,75		
						Reducción	2,40		
N27-N28	62.149	0,91	DN200	5,4	4,5	Tubería		5,78	0,031
						Te división	1,28		
N28-N29	100.403	1,47	DN200	12,9	4,5	Tubería		5,54	0,071
						Te división	1,04		
N29-N30	121.369	1,78	DN200	18,1	4,5	Tubería		5,54	0,100
						Te división	1,04		
N30-N31	142.375	2,09	DN200	24,1	4,5	Tubería		5,54	0,134
						Te división	1,04		
N31-N32	163.420	2,40	DN200	31,0	4,5	Tubería		5,54	0,172
						Te división	1,04		
N32-N33	176.616	2,59	DN200	35,7	7,0	Tubería		9,91	0,354
						Te división	2,91		
N33-N34	185.527	2,72	DN200	39,0	28,0	Tubería		28,00	1,092
N34-N35	185.526	2,92	DN150			V.PAPALLONA	2.015,00		0,071
N35-N36	185.527	2,72	DN200	39,0	0,5	Tubería		5,00	0,195
						Reducción	4,50		
N36-N37	185.527					Enfriadora (1) [1-266]			1,000
TOTAL									15,382

(1) Kv: Constante válvulas de control.

4.- RELACIÓ DE BATERÍES

4.1.- SUBSISTEMA “Enfriadora (1) [1-266]”

Unitat	Potència (w)	Temp. Entrada (°C)	Temp. Sortida (°C)	Cabal aigua (l/h)	Caiguda pressió (mm.c.a.)	Pressió d'equilibrat (mm.c.a.)	Marca y model
CLCO01 [9-389]	76.000	50,0	45,0	13.195,7	2.500,0	7.608,6	UTA
PREV.P03 [13-392]	123.000	50,0	45,0	21.045,2	2.500,0	7.669,2	UTA
PREV.P02 [17-393]	123.000	50,0	45,0	21.006,2	2.500,0	7.395,1	UTA
PREV.P01 [21-396]	123.000	50,0	45,0	20.965,4	2.500,0	7.190,0	UTA
PREV PB [28-397]	141.540	50,0	45,0	24.432,7	2.500,0	5.868,9	UTA
CLB01 [33-400]	48.700	50,0	45,0	8.423,9	2.500,0	5.081,0	UTA
FCB11 [38-401]	2.700	50,0	45,0	452,6	2.500,0	4.312,2	UTA
FCB13 [43-404]	1.100	50,0	45,0	174,3	2.500,0	4.891,1	UTA

FCB12 [48-405]	1.100	50,0	45,0	174,8	2.500,0	4.764,8	UTA
FCB10 [53-408]	1.100	50,0	45,0	175,5	2.500,0	4.647,2	UTA
FCB09 [58-409]	1.100	50,0	45,0	175,8	2.500,0	4.537,9	UTA
FCB16 [68-412]	1.100	50,0	45,0	191,0	2.500,0	2.629,9	UTA
FCB15 [72-413]	1.100	50,0	45,0	189,7	2.500,0	2.783,8	UTA
FCB14 [76-416]	1.100	50,0	45,0	188,5	2.500,0	2.935,8	UTA
FCB06 [87-418]	1.100	50,0	45,0	177,0	2.500,0	3.481,9	UTA
FCB18 [92-420]	9.840	50,0	45,0	1.756,4	2.500,0	3.118,9	UTA
FCB05 [97-421]	1.100	50,0	45,0	178,8	2.500,0	3.109,2	UTA
FCB04 [102-424]	1.100	50,0	45,0	180,8	2.500,0	2.988,7	UTA
FCB03 [107-425]	1.100	50,0	45,0	184,2	2.500,0	2.729,9	UTA
FCB02 [112-428]	1.100	50,0	45,0	186,7	2.500,0	2.547,8	UTA
FCB17 [117-429]	2.700	50,0	45,0	468,0	2.500,0	1.716,4	UTA
FCB01 [122-432]	1.100	50,0	45,0	189,3	2.500,0	2.311,0	UTA
FCSS02 [152-433]	1.100	50,0	45,0	187,0	2.500,0	2.395,1	UTA
FCSS03 [166-436]	970	50,0	45,0	165,7	2.500,0	2.422,3	UTA
FCSS04 [170-437]	970	50,0	45,0	164,7	2.500,0	2.532,4	UTA
FCSS05 [174-440]	970	50,0	45,0	163,3	2.500,0	2.689,3	UTA
FCSS06 [178-441]	970	50,0	45,0	161,2	2.500,0	2.900,0	UTA
FCSS12 [182-444]	8.710	50,0	45,0	1.516,9	2.500,0	2.574,5	UTA
FCSS07 [186-445]	970	50,0	45,0	162,8	2.500,0	2.936,2	UTA
FCSS08 [190-447]	2.700	50,0	45,0	461,0	2.500,0	2.606,1	UTA
FCSS09 [197-449]	2.700	50,0	45,0	464,5	2.500,0	1.702,7	UTA
FCSS10 [202-452]	2.700	50,0	45,0	465,2	2.500,0	1.508,9	UTA
FCSS16 [139-453]	1.100	50,0	45,0	173,0	2.500,0	3.979,3	UTA
FCSS14 [206-456]	1.100	50,0	45,0	171,0	2.500,0	4.416,1	UTA
CLSS03 [210-457]	65.000	50,0	45,0	11.176,5	2.500,0	0,0	UTA
CLSS01 [214-460]	40.000	50,0	45,0	6.920,0	2.500,0	4.957,8	UTA
CLSS02 [218-461]	28.000	50,0	45,0	4.881,3	2.500,0	5.270,2	UTA
PREV. PSS [221-464]	35.000	50,0	45,0	6.052,9	2.500,0	5.668,6	UTA
PREV.PS [228-465]	30.000	50,0	45,0	5.170,9	2.500,0	5.877,4	UTA
CLS01 [233-468]	48.700	50,0	45,0	8.416,1	2.500,0	5.152,2	UTA
CLS02 [238-469]	25.900	50,0	45,0	4.481,2	2.500,0	5.249,1	UTA
CLS03 [243-472]	20.200	50,0	45,0	3.469,8	2.500,0	1.991,4	UTA
CLB02 [265-475]	25.900	50,0	45,0	4.456,7	2.500,0	2.648,4	UTA
CLB03 [261-476]	25.900	50,0	45,0	4.454,6	2.500,0	2.529,0	UTA
FCB07 [82-477]	1.100	50,0	45,0	177,1	2.500,0	3.719,7	UTA
FCB08 [126-480]	1.100	50,0	45,0	177,0	2.500,0	3.982,2	UTA
FCSS11 [157-482]	1.100	50,0	45,0	188,6	2.500,0	2.278,6	UTA
FCSS01 [162-483]	1.100	50,0	45,0	189,6	2.500,0	2.190,1	UTA
CLS05 [249-485]	20.200	50,0	45,0	3.472,3	2.500,0	1.389,3	UTA
CLS04 [253-488]	20.200	50,0	45,0	3.473,9	2.500,0	942,7	UTA

5.- RELACIÓ DE CANONADES

5.1.- SUBSISTEMA “Enfriadora (1) [1-266]”

Descripció	Diàmetre	Long. (m)	Leqv. (m)	Cabal (l/h)	Velc. (m/s)	P.Tot. (mmca)	P.Unit. (mmca/m)
T [1-2]	DN200	0,5	4,5	185.527,0	2,72	195,1	39,0
T [266-267]	DN200	0,5	0,0	185.527,0	2,72	19,5	39,0
T [270-271]	DN200	28,0	4,5	185.527,0	2,72	1.267,9	39,0
T [3-4]	DN200	28,0	0,0	185.527,0	2,72	1.092,4	39,0
T [4-5]	DN200	7,0	2,9	176.615,7	2,59	353,7	35,7
T [271-272]	DN200	7,0	2,0	176.615,7	2,59	321,2	35,7
T [8-9]	DN90	1,0	0,0	13.195,7	1,10	21,6	21,6
T [390-389]	DN90	1,0	0,0	13.195,7	1,10	21,6	21,6
T [5-6]	DN90	2,5	5,7	13.195,7	1,10	177,5	21,6
T [272-273]	DN90	2,5	4,5	13.195,7	1,10	151,2	21,6
T [274-275]	DN110	2,5	4,5	21.045,2	1,17	135,2	19,4
T [10-11]	DN110	2,5	5,7	21.045,2	1,17	158,7	19,4
T [391-392]	DN110	1,0	2,0	21.045,2	1,17	57,1	19,4
T [12-13]	DN110	1,0	0,0	21.045,2	1,17	19,4	19,4

T [5-10]	DN200	4,5	1,0	163.420,0	2,40	172,0	31,1
T [272-274]	DN200	4,5	1,3	163.420,0	2,40	180,1	31,1
T [16-17]	DN110	1,0	0,0	21.006,2	1,17	19,4	19,4
T [394-393]	DN110	1,0	2,0	21.006,2	1,17	57,1	19,4
T [14-15]	DN110	2,5	5,7	21.006,2	1,17	158,7	19,4
T [276-277]	DN110	2,5	4,5	21.006,2	1,17	135,2	19,4
T [274-276]	DN200	4,5	1,3	142.374,8	2,09	140,2	24,2
T [10-14]	DN200	4,5	1,0	142.374,8	2,09	133,9	24,2
T [276-278]	DN200	4,5	1,3	121.368,6	1,78	104,9	18,1
T [278-279]	DN110	2,5	4,5	20.965,4	1,17	135,2	19,4
T [18-19]	DN110	2,5	5,7	20.965,4	1,17	158,7	19,4
T [395-396]	DN110	1,0	2,0	20.965,4	1,17	57,1	19,4
T [20-21]	DN110	1,0	0,0	20.965,4	1,17	19,4	19,4
T [14-18]	DN200	4,5	1,0	121.368,6	1,78	100,2	18,1
T [27-28]	DN110	1,0	0,0	24.432,7	1,36	24,9	24,9
T [398-397]	DN110	1,0	0,0	24.432,7	1,36	24,9	24,9
T [18-22]	DN200	4,5	1,0	100.403,3	1,47	70,9	12,8
T [278-280]	DN200	4,5	1,3	100.403,3	1,47	74,2	12,8
T [25-26]	DN110	1,0	3,8	24.432,7	1,36	119,6	24,9
T [22-23]	DN125	5,0	4,8	38.254,1	1,69	308,2	31,6
T [283-284]	DN110	1,0	2,6	24.432,7	1,36	89,5	24,9
T [280-281]	DN125	5,0	3,2	38.254,1	1,69	259,2	31,6
T [24-25]	DN125	3,5	0,0	38.254,1	1,69	110,6	31,6
T [282-283]	DN125	3,5	0,0	38.254,1	1,69	110,6	31,6
T [285-286]	DN75	7,0	1,6	8.423,9	1,01	201,2	23,4
T [29-30]	DN75	7,0	2,4	8.423,9	1,01	220,9	23,4
T [399-400]	DN75	1,0	0,0	8.423,9	1,01	23,4	23,4
T [32-33]	DN75	1,0	0,0	8.423,9	1,01	23,4	23,4
T [25-29]	DN90	5,0	1,0	13.821,4	1,16	144,6	23,9
T [283-285]	DN90	5,0	1,3	13.821,4	1,16	150,9	23,9
T [37-38]	DN25	1,0	0,0	452,6	0,49	28,0	28,0
T [402-401]	DN25	1,0	0,3	452,6	0,49	36,4	28,0
T [34-35]	DN25	2,5	1,6	452,6	0,49	113,3	28,0
T [287-288]	DN25	2,5	0,8	452,6	0,49	92,3	28,0
T [285-287]	DN63	12,0	0,8	5.397,5	0,92	320,2	25,0
T [29-34]	DN63	12,0	0,6	5.397,5	0,92	316,2	25,0
T [34-39]	DN63	2,8	0,3	4.944,8	0,84	66,7	21,4
T [287-289]	DN63	2,8	0,4	4.944,8	0,84	68,4	21,4
T [289-290]	DN20	2,5	0,8	174,3	0,30	56,9	17,2
T [39-40]	DN20	2,5	1,3	174,3	0,30	64,7	17,2
T [403-404]	DN20	1,0	0,0	174,3	0,30	17,2	17,2
T [42-43]	DN20	1,0	0,0	174,3	0,30	17,2	17,2
T [47-48]	DN20	1,0	0,0	174,8	0,30	17,2	17,2
T [406-405]	DN20	1,0	0,0	174,8	0,30	17,2	17,2
T [44-45]	DN20	2,5	1,3	174,8	0,30	64,7	17,2
T [291-292]	DN20	2,5	0,8	174,8	0,30	56,9	17,2
T [289-291]	DN63	2,8	0,4	4.770,5	0,81	63,9	20,0
T [39-44]	DN63	2,8	0,3	4.770,5	0,81	62,3	20,0
T [44-49]	DN63	2,8	0,3	4.595,7	0,78	58,1	18,6
T [291-293]	DN63	2,8	0,4	4.595,7	0,78	59,6	18,6
T [293-294]	DN20	2,5	0,8	175,5	0,30	56,9	17,2
T [49-50]	DN20	2,5	1,3	175,5	0,30	64,7	17,2
T [407-408]	DN20	1,0	0,0	175,5	0,30	17,2	17,2
T [52-53]	DN20	1,0	0,0	175,5	0,30	17,2	17,2
T [57-58]	DN20	1,0	0,0	175,8	0,30	17,2	17,2
T [410-409]	DN20	1,0	0,0	175,8	0,30	17,2	17,2
T [54-55]	DN20	2,5	1,3	175,8	0,30	64,7	17,2
T [295-296]	DN20	2,5	0,8	175,8	0,30	56,9	17,2
T [293-295]	DN63	2,8	0,4	4.420,2	0,75	55,3	17,3
T [49-54]	DN63	2,8	0,3	4.420,2	0,75	53,9	17,3
T [54-59]	DN63	8,0	0,3	4.244,4	0,72	133,2	16,0
T [295-297]	DN63	8,0	0,4	4.244,4	0,72	134,5	16,0
T [297-298]	DN25	2,5	0,8	569,1	0,62	130,5	39,5
T [59-60]	DN25	2,5	1,3	569,1	0,62	148,3	39,5
T [63-64]	DN20	4,5	1,0	191,0	0,33	94,0	17,2
T [301-302]	DN20	4,5	0,4	191,0	0,33	84,5	17,2

T [302-303]	DN20	2,5	0,6	191,0	0,33	53,9	17,2
T [64-65]	DN20	2,5	0,0	191,0	0,33	43,1	17,2
T [411-412]	DN20	1,0	0,0	191,0	0,33	17,2	17,2
T [67-68]	DN20	1,0	0,0	191,0	0,33	17,2	17,2
T [71-72]	DN20	1,0	0,0	189,7	0,32	17,2	17,2
T [414-413]	DN20	1,0	0,0	189,7	0,32	17,2	17,2
T [63-69]	DN20	2,5	1,3	189,7	0,32	64,7	17,2
T [301-304]	DN20	2,5	0,8	189,7	0,32	56,9	17,2
T [300-301]	DN25	3,5	0,4	380,7	0,42	76,8	19,7
T [62-63]	DN25	3,5	0,3	380,7	0,42	75,2	19,7
T [300-305]	DN20	2,5	0,8	188,5	0,32	56,9	17,2
T [62-73]	DN20	2,5	1,3	188,5	0,32	64,7	17,2
T [415-416]	DN20	1,0	0,0	188,5	0,32	17,2	17,2
T [75-76]	DN20	1,0	0,0	188,5	0,32	17,2	17,2
T [61-62]	DN25	12,5	0,6	569,1	0,62	519,3	39,5
T [299-300]	DN25	12,5	0,6	569,1	0,62	519,5	39,5
T [309-310]	DN20	2,5	0,8	177,0	0,30	56,9	17,2
T [83-84]	DN20	2,5	1,3	177,0	0,30	64,7	17,2
T [417-418]	DN20	1,0	0,0	177,0	0,30	17,2	17,2
T [86-87]	DN20	1,0	0,0	177,0	0,30	17,2	17,2
T [297-306]	DN50	3,5	0,4	3.675,3	0,99	145,5	37,3
T [59-77]	DN50	3,5	0,3	3.675,3	0,99	142,5	37,3
T [311-312]	DN40	2,5	1,0	1.756,4	0,74	96,4	27,5
T [88-89]	DN40	2,5	2,3	1.756,4	0,74	132,0	27,5
T [419-420]	DN40	1,0	0,8	1.756,4	0,74	48,2	27,5
T [91-92]	DN40	1,0	0,0	1.756,4	0,74	27,5	27,5
T [83-88]	DN50	3,5	0,3	3.144,1	0,85	106,1	27,8
T [309-311]	DN50	3,5	0,4	3.144,1	0,85	108,3	27,8
T [311-313]	DN40	3,5	0,5	1.387,8	0,58	80,2	20,0
T [88-93]	DN40	3,5	0,4	1.387,8	0,58	78,2	20,0
T [96-97]	DN20	1,0	0,0	178,8	0,30	17,2	17,2
T [422-421]	DN20	1,0	0,0	178,8	0,30	17,2	17,2
T [93-94]	DN20	2,5	1,3	178,8	0,30	64,7	17,2
T [313-314]	DN20	2,5	0,8	178,8	0,30	56,9	17,2
T [315-316]	DN20	2,5	0,8	180,8	0,31	56,9	17,2
T [98-99]	DN20	2,5	1,3	180,8	0,31	64,7	17,2
T [423-424]	DN20	1,0	0,0	180,8	0,31	17,2	17,2
T [101-102]	DN20	1,0	0,0	180,8	0,31	17,2	17,2
T [93-98]	DN40	3,5	0,3	1.209,0	0,51	59,6	15,6
T [313-315]	DN40	3,5	0,4	1.209,0	0,51	60,9	15,6
T [315-317]	DN32	3,5	0,4	1.028,2	0,68	130,8	33,5
T [98-103]	DN32	3,5	0,3	1.028,2	0,68	128,1	33,5
T [106-107]	DN20	1,0	0,0	184,2	0,31	17,2	17,2
T [426-425]	DN20	1,0	0,0	184,2	0,31	17,2	17,2
T [103-104]	DN20	2,5	1,3	184,2	0,31	64,7	17,2
T [317-318]	DN20	2,5	0,8	184,2	0,31	56,9	17,2
T [319-320]	DN20	2,5	0,8	186,7	0,32	56,9	17,2
T [108-109]	DN20	2,5	1,3	186,7	0,32	64,7	17,2
T [427-428]	DN20	1,0	0,0	186,7	0,32	17,2	17,2
T [111-112]	DN20	1,0	0,0	186,7	0,32	17,2	17,2
T [103-108]	DN32	3,5	0,3	844,0	0,55	90,1	23,6
T [317-319]	DN32	3,5	0,4	844,0	0,55	92,0	23,6
T [319-321]	DN32	3,5	0,4	657,3	0,43	59,3	15,2
T [108-113]	DN32	3,5	0,3	657,3	0,43	58,1	15,2
T [116-117]	DN25	1,0	0,0	468,0	0,51	28,0	28,0
T [430-429]	DN25	1,0	0,3	468,0	0,51	36,4	28,0
T [113-114]	DN25	2,5	1,6	468,0	0,51	113,3	28,0
T [321-322]	DN25	2,5	0,8	468,0	0,51	92,3	28,0
T [323-324]	DN20	2,5	0,6	189,3	0,32	53,9	17,2
T [118-119]	DN20	2,5	0,0	189,3	0,32	43,1	17,2
T [431-432]	DN20	1,0	0,0	189,3	0,32	17,2	17,2
T [121-122]	DN20	1,0	0,0	189,3	0,32	17,2	17,2
T [113-118]	DN20	3,5	1,0	189,3	0,32	76,7	17,2
T [321-323]	DN20	3,5	0,4	189,3	0,32	67,3	17,2
T [343-344]	DN25	2,6	0,4	565,1	0,62	118,6	39,5
T [147-148]	DN25	2,6	0,3	565,1	0,62	115,5	39,5

T [151-152]	DN20	1,0	0,0	187,0	0,32	17,2	17,2
T [434-433]	DN20	1,0	0,0	187,0	0,32	17,2	17,2
T [148-149]	DN20	3,5	1,3	187,0	0,32	81,9	17,2
T [344-345]	DN20	3,5	0,8	187,0	0,32	74,2	17,2
T [343-350]	DN16	3,5	0,8	165,7	0,44	165,4	38,5
T [147-163]	DN16	3,5	1,3	165,7	0,44	182,7	38,5
T [435-436]	DN16	1,0	0,0	165,7	0,44	38,5	38,5
T [165-166]	DN16	1,0	0,0	165,7	0,44	38,5	38,5
T [146-147]	DN32	2,6	0,3	730,8	0,48	54,3	18,6
T [342-343]	DN32	2,6	0,4	730,8	0,48	55,8	18,6
T [341-342]	DN32	2,6	0,4	895,5	0,59	79,5	26,5
T [145-146]	DN32	2,6	0,3	895,5	0,59	77,4	26,5
T [169-170]	DN16	1,0	0,0	164,7	0,43	38,5	38,5
T [438-437]	DN16	1,0	0,0	164,7	0,43	38,5	38,5
T [146-167]	DN16	3,5	1,3	164,7	0,43	182,7	38,5
T [342-351]	DN16	3,5	0,8	164,7	0,43	165,4	38,5
T [341-352]	DN16	3,5	0,8	163,3	0,43	165,4	38,5
T [145-171]	DN16	3,5	1,3	163,3	0,43	182,7	38,5
T [439-440]	DN16	1,0	0,0	163,3	0,43	38,5	38,5
T [173-174]	DN16	1,0	0,0	163,3	0,43	38,5	38,5
T [144-145]	DN32	2,6	0,3	1.058,8	0,70	103,9	35,6
T [340-341]	DN32	2,6	0,4	1.058,8	0,70	106,8	35,6
T [339-340]	DN40	2,6	0,5	1.220,0	0,51	49,3	15,9
T [143-144]	DN40	2,6	0,4	1.220,0	0,51	47,7	15,9
T [177-178]	DN16	1,0	0,0	161,2	0,42	38,5	38,5
T [442-441]	DN16	1,0	0,0	161,2	0,42	38,5	38,5
T [144-175]	DN16	3,5	1,3	161,2	0,42	182,7	38,5
T [340-353]	DN16	3,5	0,8	161,2	0,42	165,4	38,5
T [339-354]	DN40	3,5	1,0	1.516,9	0,64	100,2	22,3
T [143-179]	DN40	3,5	2,3	1.516,9	0,64	128,9	22,3
T [443-444]	DN40	1,0	0,8	1.516,9	0,64	39,0	22,3
T [181-182]	DN40	1,0	0,0	1.516,9	0,64	22,3	22,3
T [142-143]	DN50	2,6	0,3	2.736,9	0,74	64,9	22,2
T [338-339]	DN50	2,6	0,4	2.736,9	0,74	66,7	22,2
T [337-338]	DN50	2,6	0,4	2.899,6	0,78	74,0	24,7
T [141-142]	DN50	2,6	0,3	2.899,6	0,78	72,0	24,7
T [185-186]	DN16	1,0	0,0	162,8	0,43	38,5	38,5
T [446-445]	DN16	1,0	0,0	162,8	0,43	38,5	38,5
T [142-183]	DN16	6,0	1,3	162,8	0,43	278,9	38,5
T [338-355]	DN16	6,0	0,8	162,8	0,43	261,6	38,5
T [140-141]	DN50	2,6	0,3	3.360,6	0,91	93,5	32,0
T [336-337]	DN50	2,6	0,4	3.360,6	0,91	96,0	32,0
T [189-190]	DN25	1,0	0,0	461,0	0,50	28,0	28,0
T [448-447]	DN25	1,0	0,3	461,0	0,50	36,4	28,0
T [141-187]	DN25	6,0	1,6	461,0	0,50	211,2	28,0
T [337-356]	DN25	6,0	0,8	461,0	0,50	190,2	28,0
T [358-359]	DN32	18,0	1,2	929,7	0,61	537,0	27,9
T [192-193]	DN32	18,0	0,6	929,7	0,61	520,1	27,9
T [196-197]	DN25	1,0	0,0	464,5	0,51	28,0	28,0
T [450-449]	DN25	1,0	0,3	464,5	0,51	36,4	28,0
T [193-194]	DN25	2,5	1,6	464,5	0,51	113,3	28,0
T [359-360]	DN25	2,5	0,8	464,5	0,51	92,3	28,0
T [193-198]	DN25	3,5	1,0	465,2	0,51	124,5	28,0
T [359-361]	DN25	3,5	0,4	465,2	0,51	109,1	28,0
T [361-362]	DN25	2,5	0,6	465,2	0,51	87,5	28,0
T [198-199]	DN25	2,5	0,3	465,2	0,51	78,3	28,0
T [451-452]	DN25	1,0	0,3	465,2	0,51	36,4	28,0
T [201-202]	DN25	1,0	0,0	465,2	0,51	28,0	28,0
T [140-191]	DN32	2,5	1,9	929,7	0,61	121,4	27,9
T [336-357]	DN32	2,5	0,8	929,7	0,61	92,1	27,9
T [138-139]	DN20	1,0	0,0	173,0	0,30	17,2	17,2
T [454-453]	DN20	1,0	0,0	173,0	0,30	17,2	17,2
T [135-136]	DN20	2,5	1,3	173,0	0,30	64,7	17,2
T [334-335]	DN20	2,5	0,8	173,0	0,30	56,9	17,2
T [333-334]	DN63	12,0	0,4	4.463,3	0,76	219,1	17,7
T [134-135]	DN63	12,0	0,3	4.463,3	0,76	217,7	17,7

T [133-134]	DN63	6,0	0,6	4.634,3	0,79	126,2	19,0
T [332-333]	DN63	6,0	0,8	4.634,3	0,79	129,2	19,0
T [333-363]	DN20	2,5	0,8	171,0	0,29	56,9	17,2
T [134-203]	DN20	2,5	1,3	171,0	0,29	64,7	17,2
T [455-456]	DN20	1,0	0,0	171,0	0,29	17,2	17,2
T [205-206]	DN20	1,0	0,0	171,0	0,29	17,2	17,2
T [209-210]	DN75	1,0	0,0	11.176,5	1,35	39,1	39,1
T [458-457]	DN75	1,0	0,0	11.176,5	1,35	39,1	39,1
T [133-207]	DN75	56,0	2,4	11.176,5	1,35	2.283,1	39,1
T [332-364]	DN75	56,0	1,6	11.176,5	1,35	2.250,2	39,1
T [331-332]	DN90	11,0	0,8	15.810,8	1,32	360,0	30,5
T [132-133]	DN90	11,0	0,6	15.810,8	1,32	355,1	30,5
T [131-132]	DN110	2,5	0,6	22.730,9	1,27	69,1	22,0
T [330-331]	DN110	2,5	0,8	22.730,9	1,27	72,6	22,0
T [331-365]	DN63	2,5	1,6	6.920,0	1,18	154,4	37,7
T [132-211]	DN63	2,5	2,4	6.920,0	1,18	186,0	37,7
T [459-460]	DN63	1,0	0,0	6.920,0	1,18	37,7	37,7
T [213-214]	DN63	1,0	0,0	6.920,0	1,18	37,7	37,7
T [329-330]	DN110	2,5	0,8	27.612,2	1,54	102,4	31,0
T [130-131]	DN110	2,5	0,6	27.612,2	1,54	97,4	31,0
T [217-218]	DN63	1,0	0,0	4.881,3	0,83	20,1	20,1
T [462-461]	DN63	1,0	0,0	4.881,3	0,83	20,1	20,1
T [131-215]	DN63	2,5	2,4	4.881,3	0,83	99,1	20,1
T [330-366]	DN63	2,5	1,6	4.881,3	0,83	82,2	20,1
T [328-329]	DN125	2,5	2,4	33.665,1	1,48	123,0	25,1
T [129-130]	DN125	2,5	0,0	33.665,1	1,48	62,7	25,1
T [326-327]	DN125	5,0	3,2	33.665,1	1,48	205,8	25,1
T [329-367]	DN63	2,5	1,6	6.052,9	1,03	121,9	29,7
T [127-128]	DN125	5,0	7,2	33.665,1	1,48	304,9	25,1
T [130-219]	DN63	2,5	2,4	6.052,9	1,03	146,9	29,7
T [463-464]	DN63	1,0	0,0	6.052,9	1,03	29,7	29,7
T [220-221]	DN63	1,0	0,0	6.052,9	1,03	29,7	29,7
T [280-326]	DN200	4,5	1,6	62.149,1	0,91	33,0	5,4
T [22-127]	DN200	4,5	1,3	62.149,1	0,91	31,2	5,4
T [135-140]	DN63	8,0	0,3	4.290,3	0,73	136,3	16,4
T [334-336]	DN63	8,0	0,4	4.290,3	0,73	137,6	16,4
T [227-228]	DN63	1,0	0,0	5.170,9	0,88	22,6	22,6
T [466-465]	DN63	1,0	0,0	5.170,9	0,88	22,6	22,6
T [225-226]	DN63	2,5	2,4	5.170,9	0,88	111,9	22,6
T [222-223]	DN110	5,0	0,0	28.484,1	1,59	164,0	32,8
T [371-372]	DN63	2,5	1,6	5.170,9	0,88	92,9	22,6
T [368-369]	DN110	5,0	1,9	28.484,1	1,59	225,9	32,8
T [224-225]	DN110	3,5	0,0	28.484,1	1,59	114,8	32,8
T [370-371]	DN110	3,5	0,0	28.484,1	1,59	114,8	32,8
T [373-374]	DN75	6,5	2,0	8.416,1	1,01	198,9	23,4
T [229-230]	DN75	6,5	2,9	8.416,1	1,01	220,2	23,4
T [467-468]	DN75	1,0	0,0	8.416,1	1,01	23,4	23,4
T [232-233]	DN75	1,0	0,0	8.416,1	1,01	23,4	23,4
T [225-229]	DN110	2,0	0,6	23.313,2	1,30	60,5	22,9
T [371-373]	DN110	2,0	0,8	23.313,2	1,30	64,2	22,9
T [237-238]	DN63	1,0	0,0	4.481,2	0,76	17,5	17,5
T [470-469]	DN63	1,0	0,0	4.481,2	0,76	17,5	17,5
T [234-235]	DN63	6,5	2,4	4.481,2	0,76	156,3	17,5
T [375-376]	DN63	6,5	1,6	4.481,2	0,76	141,6	17,5
T [373-375]	DN90	2,0	1,0	14.897,1	1,25	81,7	27,2
T [229-234]	DN90	2,0	0,8	14.897,1	1,25	76,3	27,2
T [234-239]	DN75	46,0	0,6	10.415,9	1,25	1.608,6	34,5
T [375-377]	DN75	46,0	0,8	10.415,9	1,25	1.614,2	34,5
T [377-378]	DN50	4,0	1,3	3.469,8	0,94	178,9	33,9
T [239-240]	DN50	4,0	2,1	3.469,8	0,94	207,6	33,9
T [471-472]	DN50	1,0	0,0	3.469,8	0,94	33,9	33,9
T [242-243]	DN50	1,0	0,0	3.469,8	0,94	33,9	33,9
T [326-368]	DN200	4,5	1,6	28.484,1	0,42	8,2	1,3
T [127-222]	DN200	4,5	3,2	28.484,1	0,42	10,3	1,3
T [385-386]	DN63	3,5	0,8	4.454,6	0,76	75,2	17,5
T [256-257]	DN63	3,5	1,9	4.454,6	0,76	93,7	17,5

T [260-261]	DN63	1,0	0,0	4.454,6	0,76	17,5	17,5
T [473-476]	DN63	1,0	0,0	4.454,6	0,76	17,5	17,5
T [257-258]	DN63	2,5	0,0	4.454,6	0,76	43,7	17,5
T [386-387]	DN63	2,5	1,2	4.454,6	0,76	64,9	17,5
T [385-388]	DN63	2,5	1,6	4.456,7	0,76	71,7	17,5
T [256-262]	DN63	2,5	2,4	4.456,7	0,76	86,4	17,5
T [474-475]	DN63	1,0	0,0	4.456,7	0,76	17,5	17,5
T [264-265]	DN63	1,0	0,0	4.456,7	0,76	17,5	17,5
T [255-256]	DN75	6,0	0,0	8.911,3	1,07	156,6	26,1
T [384-385]	DN75	6,0	1,5	8.911,3	1,07	195,8	26,1
T [306-307]	DN50	3,5	0,4	3.498,3	0,94	132,6	34,0
T [77-78]	DN50	3,5	0,3	3.498,3	0,94	129,9	34,0
T [81-82]	DN20	1,0	0,0	177,1	0,30	17,2	17,2
T [478-477]	DN20	1,0	0,0	177,1	0,30	17,2	17,2
T [78-79]	DN20	2,5	1,3	177,1	0,30	64,7	17,2
T [307-308]	DN20	2,5	0,8	177,1	0,30	56,9	17,2
T [125-126]	DN20	1,0	0,0	177,0	0,30	17,2	17,2
T [479-480]	DN20	1,0	0,0	177,0	0,30	17,2	17,2
T [77-123]	DN20	2,5	1,3	177,0	0,30	64,7	17,2
T [306-325]	DN20	2,5	0,8	177,0	0,30	56,9	17,2
T [78-83]	DN50	3,5	0,3	3.321,1	0,90	117,7	30,8
T [307-309]	DN50	3,5	0,4	3.321,1	0,90	120,2	30,8
T [346-347]	DN20	3,5	0,8	188,6	0,32	74,2	17,2
T [153-154]	DN20	3,5	1,3	188,6	0,32	81,9	17,2
T [481-482]	DN20	1,0	0,0	188,6	0,32	17,2	17,2
T [156-157]	DN20	1,0	0,0	188,6	0,32	17,2	17,2
T [148-153]	DN25	2,6	0,3	378,2	0,41	57,5	19,7
T [344-346]	DN25	2,6	0,4	378,2	0,41	59,0	19,7
T [161-162]	DN20	1,0	0,0	189,6	0,32	17,2	17,2
T [484-483]	DN20	1,0	0,0	189,6	0,32	17,2	17,2
T [158-159]	DN20	3,5	0,0	189,6	0,32	60,4	17,2
T [348-349]	DN20	3,5	0,6	189,6	0,32	71,2	17,2
T [346-348]	DN20	2,6	0,4	189,6	0,32	51,7	17,2
T [153-158]	DN20	2,6	1,0	189,6	0,32	61,2	17,2
T [248-249]	DN50	1,0	0,0	3.472,3	0,94	33,9	33,9
T [486-485]	DN50	1,0	0,0	3.472,3	0,94	33,9	33,9
T [245-246]	DN50	6,0	0,0	3.472,3	0,94	203,2	33,9
T [380-381]	DN50	6,0	1,0	3.472,3	0,94	238,3	33,9
T [379-380]	DN50	3,5	0,6	3.472,3	0,94	140,2	33,9
T [244-245]	DN50	3,5	1,6	3.472,3	0,94	171,1	33,9
T [379-382]	DN50	16,0	1,3	3.473,9	0,94	585,3	33,9
T [244-250]	DN50	16,0	2,1	3.473,9	0,94	614,1	33,9
T [487-488]	DN50	1,0	0,0	3.473,9	0,94	33,9	33,9
T [252-253]	DN50	1,0	0,0	3.473,9	0,94	33,9	33,9
T [377-379]	DN63	2,5	0,6	6.946,1	1,18	120,3	38,3
T [239-244]	DN63	2,5	0,5	6.946,1	1,18	115,4	38,3
T [4-254]	DN75	92,0	3,7	8.911,3	1,07	2.499,0	26,1
T [271-383]	DN75	92,0	3,9	8.911,3	1,07	2.504,2	26,1

Circuito: Q.ASC (Q25-C25-L25) - Calculado

Aguas arriba:
Aguas abajo:
Tensión:

Cuadro2

400

Interruptor automático: Q25

Nombre: C60L-25.0 kA Calibre nominal: 40 A
Calibre de la protección (In): 20.0 A Relé: C
Cdad de polos: 4P4d
Selectividad: T
Pdc reforzado por filiación:
Protección diferencial: Sí
Descripción de la protección diferencial: Vígi C60
Sensibilidad: 300.00 mA
Posición de temporización: S ms

Reglajes:

Sobrecarga: Ir = 20.0 A
Magnético: Im(Isd) = -

Cable: C25

Longitud: 90.0 m
Modo de colocación: C
cables multiconductores sobre bandejas no perforadas
Tipo de cable: Multiconductor Cdad de capas: 1
Aislant: PVC Cdad de circuitos juntos adicionales: 0
Alineamiento de conductores:
Temperatura ambiente: 40 °C Nivel de THDI: 0 %

Corriente admisible por el cable (Iz):

Iz en condiciones normales de uso: 56.9 A
Iz x factores de corrección (condiciones reales de uso): 49.5 A

Condición de dimensionado: usuario

Factores de corrección: Temperatura : 0.87 (52-D1)
x Resistividad térmica del terreno : 1.00 (A.52-16)
x Neutro cargado : 1.00 (D.52-1)
x colocación junta : 1.00 (52-E1)
x Usuario : 1.00
/ Protección) : 1.00

0.87

Secciones (mm²)	teóricas	elegidas	descripción	metal
Por fase	1 x 2.2	1 x 10.0		Cobre
Neutro	1 x 2.2	1 x 10.0		Cobre
PE	1 x 2.5	1 x 10.0		Cobre

Caídas de tensión	arriba	circuit	abajo
ΔU (%)	0.06	0.9371	1.00

Resultados de cálculo:

	Icc a.arriba	Ik3máx	Ik2máx	Ik1máx	Ik2mín	Ik1mín	I defecto
(kA)	21.8042	1.4921	1.2922	0.7548	0.9788	0.5704	0.0113
R (mΩ)	3.0491	169.6391	339.2781	336.3541	405.9641	403.0402	402.8901
X (mΩ)	11.2720	18.4720	36.9441	25.7720	36.9441	25.7720	25.6720
Z (mΩ)	11.6771	170.6418	341.2836	337.3400	407.6417	403.8633	403.7072

Los resultados del cálculo son conformes a la norma UTE C15-500.

Nota técnica UTE 15L-602

Las hipótesis del cálculo y la elección de los aparatos son responsabilidad del proyectista.

Carga I: 10.83 A Polaridad del circuito: Tri + N
P: 7.50 kW Esquema de conexiones a tierra: TT
cos φ : 1.00 Repartición: -
Ku: 1.0
Número de circuitos idénticos 1

Circuito: Q.CLI.COB (Q24-C24-L24) - Calculado

Aguas arriba:
Aguas abajo:
Tensión:

Cuadro2

400

Interruptor automático: Q24

Nombre: NS630N>03/2004-50.0 kA Calibre nominal: 630 A
Calibre de la protección (In): 630.0 A Relé: STR23SE
Cdad de polos: 4P4d
Selectividad: T
Pdc reforzado por filiación:
Protección diferencial: Sí
Descripción de la protección diferencial: Vígi MB
Sensibilidad: 1000.00 mA
Posición de temporización: 150 ms

Reglajes:

Sobrecarga: Ir = 0.70 x 1.00 In = 441.00 A
Magnético: Im(Isd) = 10.0 x Ir = 4410.00 A
tm = 60 ms

Cable: C24

Longitud: 95.0 m
Modo de colocación: C
cables multiconductores sobre bandejas no perforadas
Tipo de cable: Multiconductor Cdad de capas: 1
Aislant: PVC Cdad de circuitos juntos adicionales: 0
Alineamiento de conductores:
Temperatura ambiente: 40 °C Nivel de THDI: 0 %

Corriente admisible por el cable (Iz):

Iz en condiciones normales de uso: 597.4 A
Iz x factores de corrección (condiciones reales de uso): 442.1 A

Condición de dimensionado: sobrecargas

Factores de corrección: Temperatura : 0.87 (52-D1)
x Resistividad térmica del terreno : 1.00 (A.52-16)
x Neutro cargado : 1.00 (D.52-1)
x colocación junta : 0.85 (52-E1)
x Usuario : 1.00
/ Protección) : 1.00

0.74

Secciones (mm²)	teóricas	elegidas	descripción	metal
Por fase	2 x 138.0	2 x 150.0		Cobre
Neutro	2 x 138.0	2 x 150.0		Cobre
PE	2 x 0.0	2 x 150.0		Cobre

Caídas de tensión	arriba	circuit	abajo
ΔU (%)	0.06	1.3399	1.40

Verificación de la limitación térmica:

Energía recibida por el conductor de fase: 97240500 A²s

Limitación admisible: 1190250000 A²s

Resultados de cálculo:

	Icc a.arriba	Ik3máx	Ik2máx	Ik1máx	Ik2mín	Ik1mín	I defecto
(kA)	21.8042	14.5418	12.5935	10.5552	10.9932	8.9740	0.0115
R (mΩ)	3.0491	8.9106	17.8211	14.8971	20.2157	17.2918	17.1417
X (mΩ)	11.2720	15.0720	30.1441	18.9720	30.1441	18.9720	18.8720
Z (mΩ)	11.6771	17.5090	35.0180	24.1218	36.2952	25.6699	25.4949

Los resultados del cálculo son conformes a la norma UTE C15-500.

Nota técnica UTE 15L-602

Las hipótesis del cálculo y la elección de los aparatos son responsabilidad del proyectista.

Carga I: 439.91 A Polaridad del circuito: Tri + N
P: 304.77 kW Esquema de conexiones a tierra: TT
cos φ : 1.00 Repartición: -
Ku: 1.0
Número de circuitos idénticos 1

Circuito: Q.CLI.P1 (Q3-C3-L3) - Calculado

Aguas arriba:
Aguas abajo:
Tensión:

Cuadro2
400

Interruptor automático: Q3

Nombre: NG125N-25.0 kA Calibre nominal: 125 A
Calibre de la protección (In): 63.0 A Relé: C
Cdad de polos: 4P4d
Selectividad: T
Pdc reforzado por filiación:
Protección diferencial: Sí
Descripción de la protección diferencial: Vigi NG125
Sensibilidad: 300.00 mA
Posición de temporización: I/S/R (R) ms

Reglajes:

Sobrecarga: Ir = 63.0 A
Magnético: Im(Isd) = -

Cable: C3

Longitud: 80.0 m
Modo de colocación: C
cables multiconductores sobre bandejas no perforadas
Tipo de cable: Multiconductor Cdad de capas: 1
Aislant: PVC Cdad de circuitos juntos adicionales: 0
Alineamiento de conductores:
Temperatura ambiente: 40 °C Nivel de THDI: 0 %

Corriente admisible por el cable (Iz):

Iz en condiciones normales de uso: 118.6 A
Iz x factores de corrección (condiciones reales de uso): 103.2 A

Condición de dimensionado: usuario

Factores de corrección: Temperatura : 0.87 (52-D1)
x Resistividad térmica del terreno : 1.00 (A.52-16)
x Neutro cargado : 1.00 (D.52-1)
x colocación junta : 1.00 (52-E1)
x Usuario : 1.00
/ Protección) : 1.00
0.87

Secciones (mm²)	teóricas	elegidas	descripción	metal
Por fase	1 x 13.5	1 x 35.0		Cobre
Neutro	1 x 13.5	1 x 35.0		Cobre
PE	1 x 16.0	1 x 35.0		Cobre

Caídas de tensión	arriba	circuit	abajo
ΔU (%)	0.06	1.1169	1.18

Resultados de cálculo:

	Icc a.arriba	Ik3máx	Ik2máx	Ik1máx	Ik2mín	Ik1mín	I defecto
(kA)	21.8042	5.2304	4.5297	2.7961	3.5204	2.1426	0.0115
R (mΩ)	3.0491	45.3576	90.7153	87.7913	107.6887	104.7647	104.6146
X (mΩ)	11.2720	17.6720	35.3441	24.1720	35.3441	24.1720	24.0720
Z (mΩ)	11.6771	48.6787	97.3574	91.0582	113.3405	107.5171	107.3484

Los resultados del cálculo son conformes a la norma UTE C15-500.

Nota técnica UTE 15L-602

Las hipótesis del cálculo y la elección de los aparatos son responsabilidad del proyectista.

Carga I: 50.81 A Polaridad del circuito: Tri + N
P: 35.20 kW Esquema de conexiones a tierra: TT
cos φ : 1.00 Repartición: -
Ku: 1.0
Número de circuitos idénticos 1

Circuito: Q,CLISS (Q4-C4-L4) - Calculado

Aguas arriba:
Aguas abajo:
Tensión:

Cuadro2
400

Interruptor automático: Q4

Nombre: NS250N-36.0 kA Calibre nominal: 250 A
Calibre de la protección (In): 250.0 A Relé: TM-D
Cdad de polos: 4P4d
Selectividad: T
Pdc reforzado por filiación:
Protección diferencial: Sí
Descripción de la protección diferencial: Vigi MH
Sensibilidad: 1000.00 mA
Posición de temporización: 150 ms

Reglajes:

Sobrecarga: Ir = 0.90 In = 225.00 A
Magnético: Im(Isd) = 10.0 x In = 2500.00 A

Cable: C4

Longitud: 85.0 m
Modo de colocación: C
cables multiconductores sobre bandejas no perforadas
Tipo de cable: Multiconductor Cdad de capas: 1
Aislant: PVC Cdad de circuitos juntos adicionales: 0
Alineamiento de conductores:
Temperatura ambiente: 40 °C Nivel de THDI: 0 %

Corriente admisible por el cable (Iz):

Iz en condiciones normales de uso: 259.2 A
Iz x factores de corrección (condiciones reales de uso): 225.5 A

Condición de dimensionado: sobrecargas

Factores de corrección: Temperatura : 0.87 (52-D1)
x Resistividad térmica del terreno : 1.00 (A.52-16)
x Neutro cargado : 1.00 (D.52-1)
x colocación junta : 1.00 (52-E1)
x Usuario : 1.00
/ Protección) : 1.00
0.87

Secciones (mm²)	teóricas	elegidas	descripción	metal
Por fase	1 x 110.3	1 x 120.0		Cobre
Neutro	1 x 110.3	1 x 120.0		Cobre
PE	1 x 0.0	1 x 120.0		Cobre

Caídas de tensión	arriba	circuit	abajo
ΔU (%)	0.06	1.3973	1.46

Verificación de la limitación térmica:

Energía recibida por el conductor de fase: 175000000 A²s

Limitación admisible: 190440000 A²s

Resultados de cálculo:

	Icc a.arriba	Ik3máx	Ik2máx	Ik1máx	Ik2mín	Ik1mín	I defecto
(kA)	21.8042	10.5022	9.0952	6.6010	7.6487	5.3893	0.0115
R (mΩ)	3.0491	16.1603	32.3206	29.3966	37.6151	34.6912	34.5411
X (mΩ)	11.2720	18.0720	36.1441	24.9720	36.1441	24.9720	24.8720
Z (mΩ)	11.6771	24.2436	48.4873	38.5715	52.1660	42.7444	42.5641

Los resultados del cálculo son conformes a la norma UTE C15-500.

Nota técnica UTE 15L-602

Las hipótesis del cálculo y la elección de los aparatos son responsabilidad del proyectista.

Carga I: 205.10 A Polaridad del circuito: Tri + N
P: 142.10 kW Esquema de conexiones a tierra: TT
cos φ : 1.00 Repartición: -
Ku: 1.0
Número de circuitos idénticos 1

Circuito: Q.CLIPS1 (Q5-C5-L5) - Calculado

Aguas arriba:
Aguas abajo:
Tensión:

Cuadro2

400

Interruptor automático: Q5

Nombre: NS160N-36.0 kA Calibre nominal: 160 A
Calibre de la protección (In): 160.0 A Relé: TM-D
Cdad de polos: 4P4d
Selectividad: T
Pdc reforzado por filiación:
Protección diferencial: Sí

Descripción de la protección diferencial: Vígi MH
Sensibilidad: 1000.00 mA
Posición de temporización: 150 ms

Reglajes:

Sobrecarga: Ir = 0.80 In = 128.00 A
Magnético: Im(Isd) = 1250 A

Cable: C5

Longitud: 55.0 m
Modo de colocación: C

cables multiconductores sobre bandejas no perforadas

Tipo de cable: Multiconductor Cdad de capas: 1
Aislant: PVC Cdad de circuitos juntos adicionales: 0
Alineamiento de conductores:
Temperatura ambiente: 40 °C Nivel de THDI: 0 %

Corriente admisible por el cable (Iz):

Iz en condiciones normales de uso: 184.1 A
Iz x factores de corrección (condiciones reales de uso): 160.2 A

Condición de dimensionado: sobrecargas

Factores de corrección: Temperatura : 0.87 (52-D1)
x Resistividad térmica del terreno : 1.00 (A.52-16)
x Neutro cargado : 1.00 (D.52-1)
x colocación junta : 1.00 (52-E1)
x Usuario : 1.00
/ Protección) : 1.00

0.87

Secciones (mm²)	teóricas	elegidas	descripción	metal
Por fase	1 x 45.4	1 x 70.0		Cobre
Neutro	1 x 45.4	1 x 70.0		Cobre
PE	1 x 0.0	1 x 70.0		Cobre

Caídas de tensión	arriba	circuit	abajo
ΔU (%)	0.06	0.9649	1.02

Verificación de la limitación térmica:

Energía recibida por el conductor de fase: 49152000 A²s
Limitación admisible: 64802500 A²s

Resultados de cálculo:

	Icc a.arriba	Ik3máx	Ik2máx	Ik1máx	Ik2mín	Ik1mín	I defecto
(kA)	21.8042	10.8065	9.3587	6.6917	7.7250	5.3404	0.0115
R (mΩ)	3.0491	17.5926	35.1853	32.2613	41.0527	38.1287	37.9786
X (mΩ)	11.2720	15.6720	31.3441	20.1720	31.3441	20.1720	20.0720
Z (mΩ)	11.6771	23.5608	47.1217	38.0487	51.6505	43.1359	42.9565

Los resultados del cálculo son conformes a la norma UTE C15-500.

Nota técnica UTE 15L-602

Las hipótesis del cálculo y la elección de los aparatos son responsabilidad del proyectista.

Carga I: 127.68 A Polaridad del circuito: Tri + N
P: 88.46 kW Esquema de conexiones a tierra: TT
cos φ : 1.00 Repartición: -
Ku: 1.0
Número de circuitos idénticos 1

Circuito: Q.PS/F (Q6-C6-L6) - Calculado

Aguas arriba:
Aguas abajo:
Tensión:

Cuadro2

400

Interruptor automático: Q6

Nombre: C60L-25.0 kA Calibre nominal: 40 A
Calibre de la protección (In): 40.0 A Relé: C
Cdad de polos: 4P4d
Selectividad: T
Pdc reforzado por filiación:
Protección diferencial: Sí

Descripción de la protección diferencial: Vígi C60
Sensibilidad: 300.00 mA
Posición de temporización: S ms

Reglajes:

Sobrecarga: Ir = 40.0 A
Magnético: Im(Isd) = -

Cable: C6

Longitud: 108.0 m
Modo de colocación: C

cables multiconductores sobre bandejas no perforadas

Tipo de cable: Multiconductor Cdad de capas: 1
Aislant: PVC Cdad de circuitos juntos adicionales: 0
Alineamiento de conductores:
Temperatura ambiente: 40 °C Nivel de THDI: 0 %

Corriente admisible por el cable (Iz):

Iz en condiciones normales de uso: 95.7 A
Iz x factores de corrección (condiciones reales de uso): 83.3 A

Condición de dimensionado: usuario

Factores de corrección: Temperatura : 0.87 (52-D1)
x Resistividad térmica del terreno : 1.00 (A.52-16)
x Neutro cargado : 1.00 (D.52-1)
x colocación junta : 1.00 (52-E1)
x Usuario : 1.00
/ Protección) : 1.00

0.87

Secciones (mm²)	teóricas	elegidas	descripción	metal
Por fase	1 x 6.6	1 x 25.0		Cobre
Neutro	1 x 6.6	1 x 25.0		Cobre
PE	1 x 10.0	1 x 25.0		Cobre

Caídas de tensión	arriba	circuit	abajo
ΔU (%)	0.06	1.0207	1.08

Resultados de cálculo:

	Icc a.arriba	Ik3máx	Ik2máx	Ik1máx	Ik2mín	Ik1mín	I defecto
(kA)	21.8042	2.9826	2.5830	1.5375	1.9750	1.1680	0.0114
R (mΩ)	3.0491	83.0123	166.0245	163.1005	198.0598	195.1358	194.9858
X (mΩ)	11.2720	19.9120	39.8241	28.6520	39.8241	28.6520	28.5520
Z (mΩ)	11.6771	85.3670	170.7340	165.5980	202.0239	197.2281	197.0652

Los resultados del cálculo son conformes a la norma UTE C15-500.

Nota técnica UTE 15L-602

Las hipótesis del cálculo y la elección de los aparatos son responsabilidad del proyectista.

Carga I: 24.57 A Polaridad del circuito: Tri + N
P: 17.02 kW Esquema de conexiones a tierra: TT
cos φ : 1.00 Repartición: -
Ku: 1.0
Número de circuitos idénticos 1

Circuito: Q.SS.CE/F (Q7-C7-L7) - Calculado

Aguas arriba: Cuadro2
Aguas abajo:
Tensión: 400

Interruptor automático: Q7
Nombre: NG125N-25.0 kA Calibre nominal: 125 A
Calibre de la protección (In): 32.0 A Relé: C
Cdad de polos: 4P4d
Selectividad: T
Pdc reforzado por filiación:
Protección diferencial: Sí
Descripción de la protección diferencial: Vígi NG125
Sensibilidad: 300.00 mA
Posición de temporización: I/S/R (R) ms

Reglajes:
Sobrecarga: Ir = 32.0 A
Magnético: Im(Isd) = -

Cable: C7
Longitud: 125.0 m
Modo de colocación: C
cables multiconductores sobre bandejas no perforadas
Tipo de cable: Multiconductor Cdad de capas: 1
Aislant: PVC Cdad de circuitos juntos adicionales: 0
Alineamiento de conductores:
Temperatura ambiente: 40 °C Nivel de THDI: 0 %

Corriente admisible por el cable (Iz):
Iz en condiciones normales de uso: 95.7 A
Iz x factores de corrección (condiciones reales de uso): 83.3 A

Condición de dimensionado: usuario
Factores de corrección: Temperatura : 0.87 (52-D1)
x Resistividad térmica del terreno : 1.00 (A.52-16)
x Neutro cargado : 1.00 (D.52-1)
x colocación junta : 1.00 (52-E1)
x Usuario : 1.00
/ Protección) : 1.00
0.87

Secciones (mm²)	teóricas	elegidas	descripción	metal
Por fase	1 x 4.6	1 x 25.0		Cobre
Neutro	1 x 4.6	1 x 25.0		Cobre
PE	1 x 6.0	1 x 25.0		Cobre

Caídas de tensión	arriba	circuit	abajo
ΔU (%)	0.06	1.2564	1.32

Resultados de cálculo:

	Icc a.arriba	Ik3máx	Ik2máx	Ik1máx	Ik2mín	Ik1mín	I defecto
(kA)	21.8042	2.5997	2.2514	1.3340	1.7184	1.0125	0.0114
R (mΩ)	3.0491	95.5991	191.1981	188.2741	228.2681	225.3442	225.1941
X (mΩ)	11.2720	21.2720	42.5441	31.3720	42.5441	31.3720	31.2720
Z (mΩ)	11.6771	97.9372	195.8742	190.8700	232.1989	227.5175	227.3551

Los resultados del cálculo son conformes a la norma UTE C15-500.
Nota técnica UTE 15L-602
Las hipótesis del cálculo y la elección de los aparatos son responsabilidad del proyectista.

Carga I: 26.13 A Polaridad del circuito: Tri + N
P: 18.10 kW Esquema de conexiones a tierra: TT
cos φ : 1.00 Repartición: -
Número de circuitos idénticos 1 Ku: 1.0

Circuito: Q.SS.EN/F (Q8-C8-L8) - Calculado

Aguas arriba: Cuadro2
Aguas abajo:
Tensión: 400

Interruptor automático: Q8
Nombre: NG125N-25.0 kA Calibre nominal: 125 A
Calibre de la protección (In): 40.0 A Relé: C
Cdad de polos: 4P4d
Selectividad: T
Pdc reforzado por filiación:
Protección diferencial: Sí
Descripción de la protección diferencial: Vígi NG125
Sensibilidad: 300.00 mA
Posición de temporización: I/S/R (R) ms

Reglajes:
Sobrecarga: Ir = 40.0 A
Magnético: Im(Isd) = -

Cable: C8
Longitud: 82.0 m
Modo de colocación: C
cables multiconductores sobre bandejas no perforadas
Tipo de cable: Multiconductor Cdad de capas: 1
Aislant: PVC Cdad de circuitos juntos adicionales: 0
Alineamiento de conductores:
Temperatura ambiente: 40 °C Nivel de THDI: 0 %

Corriente admisible por el cable (Iz):
Iz en condiciones normales de uso: 95.7 A
Iz x factores de corrección (condiciones reales de uso): 83.3 A

Condición de dimensionado: usuario
Factores de corrección: Temperatura : 0.87 (52-D1)
x Resistividad térmica del terreno : 1.00 (A.52-16)
x Neutro cargado : 1.00 (D.52-1)
x colocación junta : 1.00 (52-E1)
x Usuario : 1.00
/ Protección) : 1.00
0.87

Secciones (mm²)	teóricas	elegidas	descripción	metal
Por fase	1 x 6.6	1 x 25.0		Cobre
Neutro	1 x 6.6	1 x 25.0		Cobre
PE	1 x 10.0	1 x 25.0		Cobre

Caídas de tensión	arriba	circuit	abajo
ΔU (%)	0.06	0.9417	1.00

Resultados de cálculo:

	Icc a.arriba	Ik3máx	Ik2máx	Ik1máx	Ik2mín	Ik1mín	I defecto
(kA)	21.8042	3.8456	3.3304	2.0051	2.5578	1.5262	0.0114
R (mΩ)	3.0491	63.7619	127.5237	124.5997	151.8589	148.9349	148.7848
X (mΩ)	11.2720	17.8320	35.6641	24.4920	35.6641	24.4920	24.3920
Z (mΩ)	11.6771	66.2085	132.4168	126.9840	155.9906	150.9353	150.7710

Los resultados del cálculo son conformes a la norma UTE C15-500.
Nota técnica UTE 15L-602
Las hipótesis del cálculo y la elección de los aparatos son responsabilidad del proyectista.

Carga I: 29.85 A Polaridad del circuito: Tri + N
P: 20.68 kW Esquema de conexiones a tierra: TT
cos φ : 1.00 Repartición: -
Número de circuitos idénticos 1 Ku: 1.0

Circuito: Q.SS.URG1/F (Q9-C9-L9) - Calculado

Aguas arriba: Cuadro2
Aguas abajo:
Tensión: 400

Interrupitor automático: Q9
Nombre: C60L-25.0 kA Calibre nominal: 40 A
Calibre de la protección (In): 20.0 A Relé: C
Cdad de polos: 4P4d
Selectividad: T
Pdc reforzado por filiación:
Protección diferencial: Sí
Descripción de la protección diferencial: Vígi C60
Sensibilidad: 300.00 mA
Posición de temporización: S ms

Reglajes:
Sobrecarga: Ir = 20.0 A
Magnético: Im(Isd) = -

Cable: C9
Longitud: 76.0 m
Modo de colocación: C
cables multiconductores sobre bandejas no perforadas
Tipo de cable: Multiconductor Cdad de capas: 1
Aislant: PVC Cdad de circuitos juntos adicionales: 0
Alineamiento de conductores:
Temperatura ambiente: 40 °C Nivel de THDI: 0 %

Corriente admisible por el cable (Iz):
Iz en condiciones normales de uso: 56.9 A
Iz x factores de corrección (condiciones reales de uso): 49.5 A

Condición de dimensionado: usuario
Factores de corrección: Temperatura : 0.87 (52-D1)
x Resistividad térmica del terreno : 1.00 (A.52-16)
x Neutro cargado : 1.00 (D.52-1)
x colocación junta : 1.00 (52-E1)
x Usuario : 1.00
/ Protección) : 1.00
0.87

Secciones (mm²)	teóricas	elegidas	descripción	metal
Por fase	1 x 2.2	1 x 10.0		Cobre
Neutro	1 x 2.2	1 x 10.0		Cobre
PE	1 x 2.5	1 x 10.0		Cobre

Caídas de tensión	arriba	circuit	abajo
ΔU (%)	0.06	1.1606	1.22

Resultados de cálculo:

	Icc a.arriba	Ik3máx	Ik2máx	Ik1máx	Ik2mín	Ik1mín	I defecto
(kA)	21.8042	1.7587	1.5231	0.8918	1.1548	0.6742	0.0113
R (mΩ)	3.0491	143.7251	287.4501	284.5261	343.7705	340.8466	340.6965
X (mΩ)	11.2720	17.3520	34.7041	23.5320	34.7041	23.5320	23.4320
Z (mΩ)	11.6771	144.7688	289.5374	285.4976	345.5178	341.6580	341.5013

Los resultados del cálculo son conformes a la norma UTE C15-500.
Nota técnica UTE 15L-602
Las hipótesis del cálculo y la elección de los aparatos son responsabilidad del proyectista.

Carga I: 15.88 A Polaridad del circuito: Tri + N
P: 11.00 kW Esquema de conexiones a tierra: TT
cos φ : 1.00 Repartición: -
Ku: 1.0
Número de circuitos idénticos 1

Circuito: Q.SSURG2/F (Q10-C10-L10) - Calculado

Aguas arriba: Cuadro2
Aguas abajo:
Tensión: 400

Interrupitor automático: Q10
Nombre: NG125N-25.0 kA Calibre nominal: 125 A
Calibre de la protección (In): 50.0 A Relé: C
Cdad de polos: 4P4d
Selectividad: T
Pdc reforzado por filiación:
Protección diferencial: Sí
Descripción de la protección diferencial: Vígi NG125
Sensibilidad: 300.00 mA
Posición de temporización: I/S/R (R) ms

Reglajes:
Sobrecarga: Ir = 50.0 A
Magnético: Im(Isd) = -

Cable: C10
Longitud: 72.0 m
Modo de colocación: C
cables multiconductores sobre bandejas no perforadas
Tipo de cable: Multiconductor Cdad de capas: 1
Aislant: PVC Cdad de circuitos juntos adicionales: 0
Alineamiento de conductores:
Temperatura ambiente: 40 °C Nivel de THDI: 0 %

Corriente admisible por el cable (Iz):
Iz en condiciones normales de uso: 95.7 A
Iz x factores de corrección (condiciones reales de uso): 83.3 A

Condición de dimensionado: usuario
Factores de corrección: Temperatura : 0.87 (52-D1)
x Resistividad térmica del terreno : 1.00 (A.52-16)
x Neutro cargado : 1.00 (D.52-1)
x colocación junta : 1.00 (52-E1)
x Usuario : 1.00
/ Protección) : 1.00
0.87

Secciones (mm²)	teóricas	elegidas	descripción	metal
Por fase	1 x 9.4	1 x 25.0		Cobre
Neutro	1 x 9.4	1 x 25.0		Cobre
PE	1 x 10.0	1 x 25.0		Cobre

Caídas de tensión	arriba	circuit	abajo
ΔU (%)	0.06	1.2474	1.31

Resultados de cálculo:

	Icc a.arriba	Ik3máx	Ik2máx	Ik1máx	Ik2mín	Ik1mín	I defecto
(kA)	21.8042	4.3246	3.7452	2.2702	2.8840	1.7301	0.0114
R (mΩ)	3.0491	56.3579	112.7157	109.7917	134.0893	131.1653	131.0152
X (mΩ)	11.2720	17.0320	34.0641	22.8920	34.0641	22.8920	22.7920
Z (mΩ)	11.6771	58.8753	117.7505	112.1528	138.3485	133.1480	132.9829

Los resultados del cálculo son conformes a la norma UTE C15-500.
Nota técnica UTE 15L-602
Las hipótesis del cálculo y la elección de los aparatos son responsabilidad del proyectista.

Carga I: 45.03 A Polaridad del circuito: Tri + N
P: 31.20 kW Esquema de conexiones a tierra: TT
cos φ : 1.00 Repartición: -
Ku: 1.0
Número de circuitos idénticos 1

Circuito: Q.SSURG3/F (Q11-C11-L11) - Calculado

Aguas arriba: Cuadro2
Aguas abajo:
Tensión: 400

Interruptor automático: Q11
Nombre: NG125N-25.0 kA Calibre nominal: 125 A
Calibre de la protección (In): 50.0 A Relé: C
Cdad de polos: 4P4d
Selectividad: T
Pdc reforzado por filiación:
Protección diferencial: Sí
Descripción de la protección diferencial: Vígi NG125
Sensibilidad: 300.00 mA
Posición de temporización: I/S/R (R) ms

Reglajes:
Sobrecarga: Ir = 50.0 A
Magnético: Im(Isd) = -

Cable: C11
Longitud: 72.0 m
Modo de colocación: C
cables multiconductores sobre bandejas no perforadas
Tipo de cable: Multiconductor Cdad de capas: 1
Aislant: PVC Cdad de circuitos juntos adicionales: 0
Alineamiento de conductores:
Temperatura ambiente: 40 °C Nivel de THDI: 0 %

Corriente admisible por el cable (Iz):
Iz en condiciones normales de uso: 95.7 A
Iz x factores de corrección (condiciones reales de uso): 83.3 A

# Condición de dimensionado: usuario				
Factores de corrección:	Temperatura	: 0.87	(52-D1)	
	x Resistividad térmica del terreno	: 1.00	(A.52-16)	
	x Neutro cargado	: 1.00	(D.52-1)	
	x colocación junta	: 1.00	(52-E1)	
	x Usuario	: 1.00		
	/ Protección)	: 1.00		
				0.87

Secciones (mm²)	teóricas	elegidas	descripción	metal
Por fase	1 x 9.4	1 x 25.0		Cobre
Neutro	1 x 9.4	1 x 25.0		Cobre
PE	1 x 10.0	1 x 25.0		Cobre

Caídas de tensión	arriba	circuit	abajo
ΔU (%)	0.06	1.1235	1.18

Resultados de cálculo:

	Icc a.arriba	Ik3máx	Ik2máx	Ik1máx	Ik2mín	Ik1mín	I defecto
(kA)	21.8042	4.3246	3.7452	2.2702	2.8840	1.7301	0.0114
R (mΩ)	3.0491	56.3579	112.7157	109.7917	134.0893	131.1653	131.0152
X (mΩ)	11.2720	17.0320	34.0641	22.8920	34.0641	22.8920	22.7920
Z (mΩ)	11.6771	58.8753	117.7505	112.1528	138.3485	133.1480	132.9829

Los resultados del cálculo son conformes a la norma UTE C15-500.
Nota técnica UTE 15L-602
Las hipótesis del cálculo y la elección de los aparatos son responsabilidad del proyectista.

Carga I: 40.56 A Polaridad del circuito: Tri + N
P: 28.10 kW Esquema de conexiones a tierra: TT
cos φ : 1.00 Repartición: -
Ku: 1.0
Número de circuitos idénticos 1

Circuito: Q.PB.CE/F (Q12-C12-L12) - Calculado

Aguas arriba: Cuadro2
Aguas abajo:
Tensión: 400

Interruptor automático: Q12
Nombre: NG125N-25.0 kA Calibre nominal: 125 A
Calibre de la protección (In): 40.0 A Relé: C
Cdad de polos: 4P4d
Selectividad: T
Pdc reforzado por filiación:
Protección diferencial: Sí
Descripción de la protección diferencial: Vígi NG125
Sensibilidad: 300.00 mA
Posición de temporización: I/S/R (R) ms

Reglajes:
Sobrecarga: Ir = 40.0 A
Magnético: Im(Isd) = -

Cable: C12
Longitud: 130.0 m
Modo de colocación: C
cables multiconductores sobre bandejas no perforadas
Tipo de cable: Multiconductor Cdad de capas: 1
Aislant: PVC Cdad de circuitos juntos adicionales: 0
Alineamiento de conductores:
Temperatura ambiente: 40 °C Nivel de THDI: 0 %

Corriente admisible por el cable (Iz):
Iz en condiciones normales de uso: 118.6 A
Iz x factores de corrección (condiciones reales de uso): 103.2 A

# Condición de dimensionado: usuario				
Factores de corrección:	Temperatura	: 0.87	(52-D1)	
	x Resistividad térmica del terreno	: 1.00	(A.52-16)	
	x Neutro cargado	: 1.00	(D.52-1)	
	x colocación junta	: 1.00	(52-E1)	
	x Usuario	: 1.00		
	/ Protección)	: 1.00		
				0.87

Secciones (mm²)	teóricas	elegidas	descripción	metal
Por fase	1 x 6.6	1 x 35.0		Cobre
Neutro	1 x 6.6	1 x 35.0		Cobre
PE	1 x 10.0	1 x 35.0		Cobre

Caídas de tensión	arriba	circuit	abajo
ΔU (%)	0.06	1.0158	1.08

Resultados de cálculo:

	Icc a.arriba	Ik3máx	Ik2máx	Ik1máx	Ik2mín	Ik1mín	I defecto
(kA)	21.8042	3.3948	2.9400	1.7644	2.2599	1.3450	0.0114
R (mΩ)	3.0491	71.8005	143.6010	140.6770	171.1516	168.2276	168.0775
X (mΩ)	11.2720	21.6720	43.3441	32.1720	43.3441	32.1720	32.0720
Z (mΩ)	11.6771	74.9999	149.9999	144.3089	176.5548	171.2763	171.1101

Los resultados del cálculo son conformes a la norma UTE C15-500.
Nota técnica UTE 15L-602
Las hipótesis del cálculo y la elección de los aparatos son responsabilidad del proyectista.

Carga I: 28.43 A Polaridad del circuito: Tri + N
P: 19.70 kW Esquema de conexiones a tierra: TT
cos φ : 1.00 Repartición: -
Ku: 1.0
Número de circuitos idénticos 1

Circuito: Q.PB/FA/F (Q13-C13-L13) - Calculado

Aguas arriba: Cuadro2
Aguas abajo:
Tensión: 400

Interrupitor automático: Q13
Nombre: C60H-30.0 kA Calibre nominal: 63 A
Calibre de la protección (In): 20.0 A Relé: C
Cdad de polos: 2P2d
Selectividad: T
Pdc reforzado por filiación:
Protección diferencial: Sí
Descripción de la protección diferencial: Vígi C60
Sensibilidad: 300.00 mA
Posición de temporización: S ms

Reglajes:
Sobrecarga: Ir = 20.0 A
Magnético: Im(Isd) = -

Cable: C13
Longitud: 70.0 m
Modo de colocación: C
cables multiconductores sobre bandejas no perforadas
Tipo de cable: Multiconductor Cdad de capas: 1
Aislant: PVC Cdad de circuitos juntos adicionales: 0
Alineamiento de conductores:
Temperatura ambiente: 40 °C Nivel de THDI: -

Corriente admisible por el cable (Iz):
Iz en condiciones normales de uso: 46.0 A
Iz x factores de corrección (condiciones reales de uso): 40.0 A

Condición de dimensionado: usuario
Factores de corrección: Temperatura : 0.87 (52-D1)
x Resistividad térmica del terreno : 1.00 (A.52-16)
x Neutro cargado : 1.00 (D.52-1)
x colocación junta : 1.00 (52-E1)
x Usuario : 1.00
/ Protección) : 1.00
0.87

Secciones (mm²)	teóricas	elegidas	descripción	metal
Por fase	1 x 1.8	1 x 6.0		Cobre
Neutro	1 x 1.8	1 x 6.0		Cobre
PE	1 x 2.5	1 x 6.0		Cobre

Caídas de tensión	arriba	circuit	abajo
ΔU (%)	0.06	0.3790	0.44

Resultados de cálculo:

	Icc a.arriba	Ik3máx	Ik2máx	Ik1máx	Ik2mín	Ik1mín	I defecto
(kA)	21.8042			0.5844		0.4413	0.0112
R (mΩ)	3.0491			435.0741		521.5042	521.3541
X (mΩ)	11.2720			22.5720		22.5720	22.4720
Z (mΩ)	11.6771			435.6592		521.9925	521.8382

Los resultados del cálculo son conformes a la norma UTE C15-500.
Nota técnica UTE 15L-602
Las hipótesis del cálculo y la elección de los aparatos son responsabilidad del proyectista.

Carga I: 1.69 A Polaridad del circuito: Mono
P: 0.39 kW Esquema de conexiones a tierra: TT
cos φ : 1.00 Repartición: Automático
Ku: 1.0
Número de circuitos idénticos 1

Circuito: Q.RX (Q14-C14-L14) - Calculado

Aguas arriba: Cuadro2
Aguas abajo:
Tensión: 400

Interrupitor automático: Q14
Nombre: NG125N-25.0 kA Calibre nominal: 125 A
Calibre de la protección (In): 100.0 A Relé: C
Cdad de polos: 4P4d
Selectividad: T
Pdc reforzado por filiación:
Protección diferencial: Sí
Descripción de la protección diferencial: Vígi NG125
Sensibilidad: 300.00 mA
Posición de temporización: I/S/R (R) ms

Reglajes:
Sobrecarga: Ir = 100.0 A
Magnético: Im(Isd) = -

Cable: C14
Longitud: 74.0 m
Modo de colocación: C
cables multiconductores sobre bandejas no perforadas
Tipo de cable: Multiconductor Cdad de capas: 1
Aislant: PVC Cdad de circuitos juntos adicionales: 0
Alineamiento de conductores:
Temperatura ambiente: 40 °C Nivel de THDI: 0 %

Corriente admisible por el cable (Iz):
Iz en condiciones normales de uso: 148.7 A
Iz x factores de corrección (condiciones reales de uso): 129.4 A

Condición de dimensionado: usuario
Factores de corrección: Temperatura : 0.87 (52-D1)
x Resistividad térmica del terreno : 1.00 (A.52-16)
x Neutro cargado : 1.00 (D.52-1)
x colocación junta : 1.00 (52-E1)
x Usuario : 1.00
/ Protección) : 1.00
0.87

Secciones (mm²)	teóricas	elegidas	descripción	metal
Por fase	1 x 30.8	1 x 50.0		Cobre
Neutro	1 x 30.8	1 x 50.0		Cobre
PE	1 x 16.0	1 x 50.0		Cobre

Caídas de tensión	arriba	circuit	abajo
ΔU (%)	0.06	1.3150	1.38

Resultados de cálculo:

	Icc a.arriba	Ik3máx	Ik2máx	Ik1máx	Ik2mín	Ik1mín	I defecto
(kA)	21.8042	7.2824	6.3067	4.0778	5.0066	3.1655	0.0115
R (mΩ)	3.0491	30.4439	60.8877	57.9637	71.8957	68.9717	68.8216
X (mΩ)	11.2720	17.1920	34.3841	23.2120	34.3841	23.2120	23.1120
Z (mΩ)	11.6771	34.9628	69.9255	62.4387	79.6948	72.7729	72.5987

Los resultados del cálculo son conformes a la norma UTE C15-500.
Nota técnica UTE 15L-602
Las hipótesis del cálculo y la elección de los aparatos son responsabilidad del proyectista.

Carga I: 92.38 A Polaridad del circuito: Tri + N
P: 64.00 kW Esquema de conexiones a tierra: TT
cos φ : 1.00 Repartición: -
Ku: 1.0
Número de circuitos idénticos 1

Circuito: Q.EXT (Q15-C15-L15) - Calculado

Aguas arriba: Cuadro2
Aguas abajo:
Tensión: 400

Interruptor automático: Q15

Nombre: C60L-25.0 kA Calibre nominal: 40 A
Calibre de la protección (In): 20.0 A Relé: C
Cdad de polos: 4P4d
Selectividad: T
Pdc reforzado por filiación:
Protección diferencial: Sí
Descripción de la protección diferencial: Vígi C60
Sensibilidad: 300.00 mA
Posición de temporización: S ms

Reglajes:
Sobrecarga: Ir = 20.0 A
Magnético: Im(Isd) = -

Cable: C15

Longitud: 86.0 m
Modo de colocación: C
cables multiconductores sobre bandejas no perforadas
Tipo de cable: Multiconductor Cdad de capas: 1
Aislant: PVC Cdad de circuitos juntos adicionales: 0
Alineamiento de conductores:
Temperatura ambiente: 40 °C Nivel de THDI: 0 %

Corriente admisible por el cable (Iz):

Iz en condiciones normales de uso: 56.9 A
Iz x factores de corrección (condiciones reales de uso): 49.5 A

Condición de dimensionado: usuario

Factores de corrección: Temperatura : 0.87 (52-D1)
x Resistividad térmica del terreno : 1.00 (A.52-16)
x Neutro cargado : 1.00 (D.52-1)
x colocación junta : 1.00 (52-E1)
x Usuario : 1.00
/ Protección) : 1.00
0.87

Secciones (mm²)	teóricas	elegidas	descripción	metal
Por fase	1 x 2.2	1 x 10.0		Cobre
Neutro	1 x 2.2	1 x 10.0		Cobre
PE	1 x 2.5	1 x 10.0		Cobre

Caídas de tensión	arriba	circuit	abajo
ΔU (%)	0.06	0.3629	0.42

Resultados de cálculo:

	Icc a.arriba	Ik3máx	Ik2máx	Ik1máx	Ik2mín	Ik1mín	I defecto
(kA)	21.8042	1.5597	1.3507	0.7894	1.0234	0.5967	0.0113
R (mΩ)	3.0491	162.2351	324.4701	321.5461	388.1945	385.2706	385.1205
X (mΩ)	11.2720	18.1520	36.3041	25.1320	36.3041	25.1320	25.0320
Z (mΩ)	11.6771	163.2474	326.4948	322.5268	389.8884	386.0894	385.9332

Los resultados del cálculo son conformes a la norma UTE C15-500.

Nota técnica UTE 15L-602

Las hipótesis del cálculo y la elección de los aparatos son responsabilidad del proyectista.

Carga I: 4.39 A Polaridad del circuito: Tri + N
P: 3.04 kW Esquema de conexiones a tierra: TT
cos φ : 1.00 Repartición: -
Ku: 1.0
Número de circuitos idénticos 1

Circuito: Q.PS/E (Q16-C16-L16) - Calculado

Aguas arriba: Cuadro2
Aguas abajo:
Tensión: 400

Interruptor automático: Q16

Nombre: C60L-25.0 kA Calibre nominal: 40 A
Calibre de la protección (In): 20.0 A Relé: C
Cdad de polos: 4P4d
Selectividad: T
Pdc reforzado por filiación:
Protección diferencial: Sí
Descripción de la protección diferencial: Vígi C60
Sensibilidad: 300.00 mA
Posición de temporización: S ms

Reglajes:
Sobrecarga: Ir = 20.0 A
Magnético: Im(Isd) = -

Cable: C16

Longitud: 108.0 m
Modo de colocación: C
cables multiconductores sobre bandejas no perforadas
Tipo de cable: Multiconductor Cdad de capas: 1
Aislant: PVC Cdad de circuitos juntos adicionales: 0
Alineamiento de conductores:
Temperatura ambiente: 40 °C Nivel de THDI: 0 %

Corriente admisible por el cable (Iz):

Iz en condiciones normales de uso: 41.4 A
Iz x factores de corrección (condiciones reales de uso): 36.0 A

Condición de dimensionado: usuario

Factores de corrección: Temperatura : 0.87 (52-D1)
x Resistividad térmica del terreno : 1.00 (A.52-16)
x Neutro cargado : 1.00 (D.52-1)
x colocación junta : 1.00 (52-E1)
x Usuario : 1.00
/ Protección) : 1.00
0.87

Secciones (mm²)	teóricas	elegidas	descripción	metal
Por fase	1 x 2.2	1 x 6.0		Cobre
Neutro	1 x 2.2	1 x 6.0		Cobre
PE	1 x 2.5	1 x 6.0		Cobre

Caídas de tensión	arriba	circuit	abajo
ΔU (%)	0.06	0.6722	0.73

Resultados de cálculo:

	Icc a.arriba	Ik3máx	Ik2máx	Ik1máx	Ik2mín	Ik1mín	I defecto
(kA)	21.8042	0.7559	0.6547	0.3799	0.4946	0.2867	0.0111
R (mΩ)	3.0491	336.2291	672.4581	669.5341	805.7801	802.8562	802.7061
X (mΩ)	11.2720	19.9120	39.8241	28.6520	39.8241	28.6520	28.5520
Z (mΩ)	11.6771	336.8182	673.6363	670.1469	806.7636	803.3673	803.2137

Los resultados del cálculo son conformes a la norma UTE C15-500.

Nota técnica UTE 15L-602

Las hipótesis del cálculo y la elección de los aparatos son responsabilidad del proyectista.

Carga I: 3.88 A Polaridad del circuito: Tri + N
P: 2.69 kW Esquema de conexiones a tierra: TT
cos φ : 1.00 Repartición: -
Ku: 1.0
Número de circuitos idénticos 1

Circuito: Q.SSCE/E (Q17-C17-L17) - Calculado

Aguas arriba: Cuadro2
Aguas abajo:
Tensión: 400

Interruptor automático: Q17

Nombre: C60L-25.0 kA Calibre nominal: 40 A
Calibre de la protección (In): 20.0 A Relé: B
Cdad de polos: 4P4d
Selectividad: T
Pdc reforzado por filiación:
Protección diferencial: Sí
Descripción de la protección diferencial: Vígi C60
Sensibilidad: 300.00 mA
Posición de temporización: S ms

Reglajes:
Sobrecarga: Ir = 20.0 A
Magnético: Im(Isd) = -

Cable: C17

Longitud: 125.0 m
Modo de colocación: C
cables multiconductores sobre bandejas no perforadas
Tipo de cable: Multiconductor Cdad de capas: 1
Aislant: PVC Cdad de circuitos juntos adicionales: 0
Alineamiento de conductores:
Temperatura ambiente: 40 °C Nivel de THDI: 0 %

Corriente admisible por el cable (Iz):

Iz en condiciones normales de uso: 56.9 A
Iz x factores de corrección (condiciones reales de uso): 49.5 A

Condición de dimensionado: usuario

Factores de corrección: Temperatura : 0.87 (52-D1)
x Resistividad térmica del terreno : 1.00 (A.52-16)
x Neutro cargado : 1.00 (D.52-1)
x colocación junta : 1.00 (52-E1)
x Usuario : 1.00
/ Protección) : 1.00
0.87

Secciones (mm²)	teóricas	elegidas	descripción	metal
Por fase	1 x 2.2	1 x 10.0		Cobre
Neutro	1 x 2.2	1 x 10.0		Cobre
PE	1 x 2.5	1 x 10.0		Cobre

Caídas de tensión	arriba	circuit	abajo
ΔU (%)	0.06	0.8260	0.89

Resultados de cálculo:

	Icc a.arriba	Ik3máx	Ik2máx	Ik1máx	Ik2mín	Ik1mín	I defecto
(kA)	21.8042	1.0817	0.9368	0.5452	0.7086	0.4118	0.0112
R (mΩ)	3.0491	234.4241	468.8481	465.9241	561.4481	558.5242	558.3741
X (mΩ)	11.2720	21.2720	42.5441	31.3720	42.5441	31.3720	31.2720
Z (mΩ)	11.6771	235.3872	470.7744	466.9791	563.0577	559.4046	559.2491

Los resultados del cálculo son conformes a la norma UTE C15-500.

Nota técnica UTE 15L-602

Las hipótesis del cálculo y la elección de los aparatos son responsabilidad del proyectista.

Carga I: 6.87 A Polaridad del circuito: Tri + N
P: 4.76 kW Esquema de conexiones a tierra: TT
cos φ : 1.00 Repartición: -
Ku: 1.0
Número de circuitos idénticos 1

Circuito: Q.SSEN/E (Q18-C18-L18) - Calculado

Aguas arriba: Cuadro2
Aguas abajo:
Tensión: 400

Interruptor automático: Q18

Nombre: C60H-30.0 kA Calibre nominal: 63 A
Calibre de la protección (In): 20.0 A Relé: C
Cdad de polos: 2P2d
Selectividad: T
Pdc reforzado por filiación:
Protección diferencial: Sí
Descripción de la protección diferencial: Vígi C60
Sensibilidad: 300.00 mA
Posición de temporización: S ms

Reglajes:
Sobrecarga: Ir = 20.0 A
Magnético: Im(Isd) = -

Cable: C18

Longitud: 82.0 m
Modo de colocación: C
cables multiconductores sobre bandejas no perforadas
Tipo de cable: Multiconductor Cdad de capas: 1
Aislant: PVC Cdad de circuitos juntos adicionales: 0
Alineamiento de conductores:
Temperatura ambiente: 40 °C Nivel de THDI: -

Corriente admisible por el cable (Iz):

Iz en condiciones normales de uso: 46.0 A
Iz x factores de corrección (condiciones reales de uso): 40.0 A

Condición de dimensionado: usuario

Factores de corrección: Temperatura : 0.87 (52-D1)
x Resistividad térmica del terreno : 1.00 (A.52-16)
x Neutro cargado : 1.00 (D.52-1)
x colocación junta : 1.00 (52-E1)
x Usuario : 1.00
/ Protección) : 1.00
0.87

Secciones (mm²)	teóricas	elegidas	descripción	metal
Por fase	1 x 1.8	1 x 6.0		Cobre
Neutro	1 x 1.8	1 x 6.0		Cobre
PE	1 x 2.5	1 x 6.0		Cobre

Caídas de tensión	arriba	circuit	abajo
ΔU (%)	0.06	1.1422	1.20

Resultados de cálculo:

	Icc a.arriba	Ik3máx	Ik2máx	Ik1máx	Ik2mín	Ik1mín	I defecto
(kA)	21.8042			0.4995		0.3771	0.0112
R (mΩ)	3.0491			509.1141		610.3522	610.2021
X (mΩ)	11.2720			24.4920		24.4920	24.3920
Z (mΩ)	11.6771			509.7029		610.8434	610.6894

Los resultados del cálculo son conformes a la norma UTE C15-500.

Nota técnica UTE 15L-602

Las hipótesis del cálculo y la elección de los aparatos son responsabilidad del proyectista.

Carga I: 4.34 A Polaridad del circuito: Mono
P: 1.00 kW Esquema de conexiones a tierra: TT
cos φ : 1.00 Repartición: Automático
Ku: 1.0
Número de circuitos idénticos 1

Circuito: Q.SSURG1/E (Q19-C19-L19) - Calculado

Aguas arriba: Cuadro2
Aguas abajo:
Tensión: 400

Interruptor automático: Q19

Nombre: C60L-25.0 kA Calibre nominal: 40 A
Calibre de la protección (In): 20.0 A Relé: C
Cdad de polos: 4P4d
Selectividad: T
Pdc reforzado por filiación:
Protección diferencial: Sí
Descripción de la protección diferencial: Vígi C60
Sensibilidad: 300.00 mA
Posición de temporización: S ms

Reglajes:
Sobrecarga: Ir = 20.0 A
Magnético: Im(Isd) = -

Cable: C19

Longitud: 76.0 m
Modo de colocación: C
cables multiconductores sobre bandejas no perforadas
Tipo de cable: Multiconductor Cdad de capas: 1
Aislant: PVC Cdad de circuitos juntos adicionales: 0
Alineamiento de conductores:
Temperatura ambiente: 40 °C Nivel de THDI: 0 %

Corriente admisible por el cable (Iz):

Iz en condiciones normales de uso: 41.4 A
Iz x factores de corrección (condiciones reales de uso): 36.0 A

Condición de dimensionado: usuario

Factores de corrección: Temperatura : 0.87 (52-D1)
x Resistividad térmica del terreno : 1.00 (A.52-16)
x Neutro cargado : 1.00 (D.52-1)
x colocación junta : 1.00 (52-E1)
x Usuario : 1.00
/ Protección) : 1.00
0.87

Secciones (mm²)	teóricas	elegidas	descripción	metal
Por fase	1 x 2.2	1 x 6.0		Cobre
Neutro	1 x 2.2	1 x 6.0		Cobre
PE	1 x 2.5	1 x 6.0		Cobre

Caídas de tensión	arriba	circuit	abajo
ΔU (%)	0.06	0.7667	0.83

Resultados de cálculo:

	Icc a.arriba	Ik3máx	Ik2máx	Ik1máx	Ik2mín	Ik1mín	I defecto
(kA)	21.8042	1.0692	0.9259	0.5387	0.7001	0.4067	0.0112
R (mΩ)	3.0491	237.5091	475.0181	472.0941	568.8521	565.9282	565.7781
X (mΩ)	11.2720	17.3520	34.7041	23.5320	34.7041	23.5320	23.4320
Z (mΩ)	11.6771	238.1421	476.2841	472.6802	569.9097	566.4172	566.2631

Los resultados del cálculo son conformes a la norma UTE C15-500.
Nota técnica UTE 15L-602
Las hipótesis del cálculo y la elección de los aparatos son responsabilidad del proyectista.

Carga I: 6.29 A Polaridad del circuito: Tri + N
P: 4.36 kW Esquema de conexiones a tierra: TT
cos φ : 1.00 Repartición: -
Número de circuitos idénticos 1 Ku: 1.0

Circuito: Q.SSUR2/E (Q20-C20-L20) - Calculado

Aguas arriba: Cuadro2
Aguas abajo:
Tensión: 400

Interruptor automático: Q20

Nombre: C60L-25.0 kA Calibre nominal: 40 A
Calibre de la protección (In): 20.0 A Relé: C
Cdad de polos: 4P4d
Selectividad: T
Pdc reforzado por filiación:
Protección diferencial: Sí
Descripción de la protección diferencial: Vígi C60
Sensibilidad: 300.00 mA
Posición de temporización: S ms

Reglajes:
Sobrecarga: Ir = 20.0 A
Magnético: Im(Isd) = -

Cable: C20

Longitud: 72.0 m
Modo de colocación: C
cables multiconductores sobre bandejas no perforadas
Tipo de cable: Multiconductor Cdad de capas: 1
Aislant: PVC Cdad de circuitos juntos adicionales: 0
Alineamiento de conductores:
Temperatura ambiente: 40 °C Nivel de THDI: 0 %

Corriente admisible por el cable (Iz):

Iz en condiciones normales de uso: 41.4 A
Iz x factores de corrección (condiciones reales de uso): 36.0 A

Condición de dimensionado: usuario

Factores de corrección: Temperatura : 0.87 (52-D1)
x Resistividad térmica del terreno : 1.00 (A.52-16)
x Neutro cargado : 1.00 (D.52-1)
x colocación junta : 1.00 (52-E1)
x Usuario : 1.00
/ Protección) : 1.00
0.87

Secciones (mm²)	teóricas	elegidas	descripción	metal
Por fase	1 x 2.2	1 x 6.0		Cobre
Neutro	1 x 2.2	1 x 6.0		Cobre
PE	1 x 2.5	1 x 6.0		Cobre

Caídas de tensión	arriba	circuit	abajo
ΔU (%)	0.06	1.1661	1.23

Resultados de cálculo:

	Icc a.arriba	Ik3máx	Ik2máx	Ik1máx	Ik2mín	Ik1mín	I defecto
(kA)	21.8042	1.1275	0.9765	0.5683	0.7385	0.4291	0.0112
R (mΩ)	3.0491	225.1691	450.3381	447.4141	539.2361	536.3122	536.1621
X (mΩ)	11.2720	17.0320	34.0641	22.8920	34.0641	22.8920	22.7920
Z (mΩ)	11.6771	225.8123	451.6246	447.9994	540.3110	536.8005	536.6463

Los resultados del cálculo son conformes a la norma UTE C15-500.
Nota técnica UTE 15L-602
Las hipótesis del cálculo y la elección de los aparatos son responsabilidad del proyectista.

Carga I: 10.10 A Polaridad del circuito: Tri + N
P: 7.00 kW Esquema de conexiones a tierra: TT
cos φ : 1.00 Repartición: -
Número de circuitos idénticos 1 Ku: 1.0

Circuito: Q.SSURG3/E (Q21-C21-L21) - Calculado

Aguas arriba: Cuadro2
Aguas abajo:
Tensión: 400

Interrupitor automático: Q21
Nombre: C60L-25.0 kA Calibre nominal: 40 A
Calibre de la protección (In): 20.0 A Relé: C
Cdad de polos: 4P4d
Selectividad: T
Pdc reforzado por filiación:
Protección diferencial: Sí
Descripción de la protección diferencial: Vígi C60
Sensibilidad: 300.00 mA
Posición de temporización: S ms

Reglajes:
Sobrecarga: Ir = 20.0 A
Magnético: Im(Isd) = -

Cable: C21
Longitud: 72.0 m
Modo de colocación: C
cables multiconductores sobre bandejas no perforadas
Tipo de cable: Multiconductor Cdad de capas: 1
Aislant: PVC Cdad de circuitos juntos adicionales: 0
Alineamiento de conductores:
Temperatura ambiente: 40 °C Nivel de THDI: 0 %

Corriente admisible por el cable (Iz):
Iz en condiciones normales de uso: 41.4 A
Iz x factores de corrección (condiciones reales de uso): 36.0 A

Condición de dimensionado: usuario
Factores de corrección: Temperatura : 0.87 (52-D1)
x Resistividad térmica del terreno : 1.00 (A.52-16)
x Neutro cargado : 1.00 (D.52-1)
x colocación junta : 1.00 (52-E1)
x Usuario : 1.00
/ Protección) : 1.00
0.87

Secciones (mm²)	teóricas	elegidas	descripción	metal
Por fase	1 x 2.2	1 x 6.0		Cobre
Neutro	1 x 2.2	1 x 6.0		Cobre
PE	1 x 2.5	1 x 6.0		Cobre

Caídas de tensión	arriba	circuit	abajo
ΔU (%)	0.06	1.1661	1.23

Resultados de cálculo:

	Icc a.arriba	Ik3máx	Ik2máx	Ik1máx	Ik2mín	Ik1mín	I defecto
(kA)	21.8042	1.1275	0.9765	0.5683	0.7385	0.4291	0.0112
R (mΩ)	3.0491	225.1691	450.3381	447.4141	539.2361	536.3122	536.1621
X (mΩ)	11.2720	17.0320	34.0641	22.8920	34.0641	22.8920	22.7920
Z (mΩ)	11.6771	225.8123	451.6246	447.9994	540.3110	536.8005	536.6463

Los resultados del cálculo son conformes a la norma UTE C15-500.
Nota técnica UTE 15L-602
Las hipótesis del cálculo y la elección de los aparatos son responsabilidad del proyectista.

Carga I: 10.10 A Polaridad del circuito: Tri + N
P: 7.00 kW Esquema de conexiones a tierra: TT
cos φ : 1.00 Repartición: -
Ku: 1.0
Número de circuitos idénticos 1

Circuito: Q.PB.CE/E (Q22-C22-L22) - Calculado

Aguas arriba: Cuadro2
Aguas abajo:
Tensión: 400

Interrupitor automático: Q22
Nombre: C60L-25.0 kA Calibre nominal: 40 A
Calibre de la protección (In): 20.0 A Relé: C
Cdad de polos: 4P4d
Selectividad: T
Pdc reforzado por filiación:
Protección diferencial: Sí
Descripción de la protección diferencial: Vígi C60
Sensibilidad: 300.00 mA
Posición de temporización: S ms

Reglajes:
Sobrecarga: Ir = 20.0 A
Magnético: Im(Isd) = -

Cable: C22
Longitud: 130.0 m
Modo de colocación: C
cables multiconductores sobre bandejas no perforadas
Tipo de cable: Multiconductor Cdad de capas: 1
Aislant: PVC Cdad de circuitos juntos adicionales: 0
Alineamiento de conductores:
Temperatura ambiente: 40 °C Nivel de THDI: 0 %

Corriente admisible por el cable (Iz):
Iz en condiciones normales de uso: 76.4 A
Iz x factores de corrección (condiciones reales de uso): 66.5 A

Condición de dimensionado: usuario
Factores de corrección: Temperatura : 0.87 (52-D1)
x Resistividad térmica del terreno : 1.00 (A.52-16)
x Neutro cargado : 1.00 (D.52-1)
x colocación junta : 1.00 (52-E1)
x Usuario : 1.00
/ Protección) : 1.00
0.87

Secciones (mm²)	teóricas	elegidas	descripción	metal
Por fase	1 x 2.2	1 x 16.0		Cobre
Neutro	1 x 2.2	1 x 16.0		Cobre
PE	1 x 2.5	1 x 16.0		Cobre

Caídas de tensión	arriba	circuit	abajo
ΔU (%)	0.06	0.8392	0.90

Resultados de cálculo:

	Icc a.arriba	Ik3máx	Ik2máx	Ik1máx	Ik2mín	Ik1mín	I defecto
(kA)	21.8042	1.6430	1.4229	0.8330	1.0794	0.6301	0.0113
R (mΩ)	3.0491	153.4428	306.8856	303.9616	367.0931	364.1692	364.0191
X (mΩ)	11.2720	21.6720	43.3441	32.1720	43.3441	32.1720	32.0720
Z (mΩ)	11.6771	154.9657	309.9314	305.6594	369.6431	365.5875	365.4292

Los resultados del cálculo son conformes a la norma UTE C15-500.
Nota técnica UTE 15L-602
Las hipótesis del cálculo y la elección de los aparatos son responsabilidad del proyectista.

Carga I: 10.74 A Polaridad del circuito: Tri + N
P: 7.44 kW Esquema de conexiones a tierra: TT
cos φ : 1.00 Repartición: -
Ku: 1.0
Número de circuitos idénticos 1

Circuito: Q.PBFA/E (Q23-C23-L23) - Calculado

Aguas arriba: Cuadro2
Aguas abajo:
Tensión: 400

Interruptor automático: Q23

Nombre: C60L-25.0 kA Calibre nominal: 40 A
Calibre de la protección (In): 20.0 A Relé: C
Cdad de polos: 4P4d
Selectividad: T
Pdc reforzado por filiación:
Protección diferencial: Sí
Descripción de la protección diferencial: Vigi C60
Sensibilidad: 300.00 mA
Posición de temporización: S ms

Reglajes:
Sobrecarga: Ir = 20.0 A
Magnético: Im(Isd) = -

Cable: C23

Longitud: 70.0 m
Modo de colocación: C
cables multiconductores sobre bandejas no perforadas
Tipo de cable: Multiconductor Cdad de capas: 1
Aislant: PVC Cdad de circuitos juntos adicionales: 0
Alineamiento de conductores:
Temperatura ambiente: 40 °C Nivel de THDI: 0 %

Corriente admisible por el cable (Iz):

Iz en condiciones normales de uso: 56.9 A
Iz x factores de corrección (condiciones reales de uso): 49.5 A

Condición de dimensionado: usuario

Factores de corrección: Temperatura : 0.87 (52-D1)
x Resistividad térmica del terreno : 1.00 (A.52-16)
x Neutro cargado : 1.00 (D.52-1)
x colocación junta : 1.00 (52-E1)
x Usuario : 1.00
/ Protección) : 1.00
0.87

Secciones (mm²)	teóricas	elegidas	descripción	metal
Por fase	1 x 2.2	1 x 10.0		Cobre
Neutro	1 x 2.2	1 x 10.0		Cobre
PE	1 x 2.5	1 x 10.0		Cobre

Caídas de tensión	arriba	circuit	abajo
ΔU (%)	0.06	0.9718	1.03

Resultados de cálculo:

	Icc a.arriba	Ik3máx	Ik2máx	Ik1máx	Ik2mín	Ik1mín	I defecto
(kA)	21.8042	1.9045	1.6494	0.9671	1.2512	0.7313	0.0113
R (mΩ)	3.0491	132.6191	265.2381	262.3141	317.1161	314.1922	314.0421
X (mΩ)	11.2720	16.8720	33.7441	22.5720	33.7441	22.5720	22.4720
Z (mΩ)	11.6771	133.6880	267.3760	263.2835	318.9064	315.0020	314.8451

Los resultados del cálculo son conformes a la norma UTE C15-500.
Nota técnica UTE 15L-602
Las hipótesis del cálculo y la elección de los aparatos son responsabilidad del proyectista.

Carga I: 14.43 A Polaridad del circuito: Tri + N
P: 10.00 kW Esquema de conexiones a tierra: TT
cos φ : 1.00 Repartición: -
Número de circuitos idénticos 1 Ku: 1.0

Hospital de Martorell

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

Fecha: 26.02.2019
Proyecto elaborado por:

Hospital de Martorell



Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Índice

Hospital de Martorell	
Portada del proyecto	1
Índice	2
LAMP S.A. PL306035PR4040NW PLAT G3 600X600 3400 NW PRIS IP40 WH	
Hoja de datos de luminarias	3
PLAT G3 600X600 3400 NW PRIS IP40 WH	
Tabla UGR	4
Back Office	
Lista de luminarias	5
Luminarias (ubicación)	6
Resultados luminotécnicos	7
Rendering (procesado) en 3D	8
Rendering (procesado) de colores falsos	9
Superficies del local	
Plano útil	
Isolíneas (E)	10
Gama de grises (E)	11

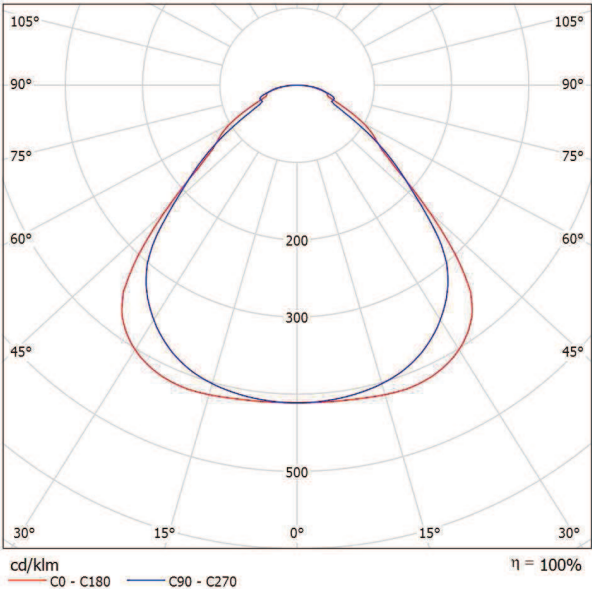


Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

LAMP S.A. PL306035PR4040NW PLAT G3 600X600 3400 NW PRIS IP40 WH / Hoja de datos de luminarias

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.

Emisión de luz 1:



Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 59 88 97 100 100

Emisión de luz 1:

Valoración de deslumbramiento según UGR											
ρ Techo	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	
ρ Paredes	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30	
ρ Suelo	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
Tamaño del local X Y		Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara				
2H	2H	16.3	17.5	16.6	17.7	17.9	15.4	16.6	15.7	16.8	17.0
	3H	17.0	18.1	17.3	18.3	18.6	16.2	17.3	16.6	17.5	17.8
	4H	17.4	18.4	17.7	18.6	18.9	16.7	17.7	17.0	18.0	18.2
	6H	17.7	18.6	18.1	18.9	19.2	17.3	18.2	17.6	18.4	18.8
	8H	17.9	18.8	18.3	19.1	19.4	17.5	18.4	17.9	18.7	19.0
4H	12H	18.0	18.9	18.4	19.2	19.5	17.7	18.6	18.1	18.9	19.2
	2H	16.5	17.5	16.9	17.8	18.1	15.8	16.8	16.1	17.0	17.3
	3H	17.5	18.3	17.9	18.6	19.0	16.8	17.6	17.2	17.9	18.3
	4H	18.0	18.8	18.4	19.1	19.5	17.4	18.2	17.8	18.5	18.9
	6H	18.6	19.2	19.0	19.6	20.0	18.2	18.8	18.6	19.2	19.6
8H	8H	18.8	19.4	19.2	19.8	20.2	18.5	19.1	19.0	19.5	19.9
	12H	19.0	19.6	19.5	20.0	20.4	18.8	19.4	19.3	19.8	20.2
	4H	18.2	18.8	18.7	19.2	19.6	17.7	18.3	18.2	18.7	19.1
	6H	19.0	19.4	19.4	19.9	20.3	18.6	19.1	19.1	19.5	20.0
	8H	19.3	19.8	19.8	20.2	20.7	19.1	19.5	19.6	20.0	20.5
12H	12H	19.7	20.0	20.2	20.5	21.0	19.5	19.9	20.0	20.4	20.9
	4H	18.3	18.8	18.7	19.2	19.6	17.8	18.3	18.2	18.7	19.1
	6H	19.0	19.5	19.5	19.9	20.4	18.7	19.1	19.2	19.6	20.1
	8H	19.5	19.8	20.0	20.3	20.8	19.3	19.6	19.8	20.1	20.6
	Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias										
S = 1.0H		+0.4 / -0.5					+0.3 / -0.3				
S = 1.5H		+0.7 / -0.8					+0.5 / -0.9				
S = 2.0H		+1.5 / -1.4					+1.2 / -1.2				
Tabla estándar Sumando de corrección		BK04 1.5					BK05 1.4				
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 3607lm Flujo luminoso total											



Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

LAMP S.A. PL306035PR4040NW PLAT G3 600X600 3400 NW PRIS IP40 WH / Tabla UGR

Luminaria: LAMP S.A. PL306035PR4040NW PLAT G3 600X600 3400 NW PRIS IP40 WH
Lámparas: 1 x 98 x SAMSUNG LM281B+

Valoración de deslumbramiento según UGR											
ρ Techo	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	
ρ Paredes	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30	
ρ Suelo	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
Tamaño del local X Y		Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara				
2H	2H	16.3	17.5	16.6	17.7	17.9	15.4	16.6	15.7	16.8	17.0
	3H	17.0	18.1	17.3	18.3	18.6	16.2	17.3	16.6	17.5	17.8
	4H	17.4	18.4	17.7	18.6	18.9	16.7	17.7	17.0	18.0	18.2
	6H	17.7	18.6	18.1	18.9	19.2	17.3	18.2	17.6	18.4	18.8
	8H	17.9	18.8	18.3	19.1	19.4	17.5	18.4	17.9	18.7	19.0
4H	12H	18.0	18.9	18.4	19.2	19.5	17.7	18.6	18.1	18.9	19.2
	2H	16.5	17.5	16.9	17.8	18.1	15.8	16.8	16.1	17.0	17.3
	3H	17.5	18.3	17.9	18.6	19.0	16.8	17.6	17.2	17.9	18.3
	4H	18.0	18.8	18.4	19.1	19.5	17.4	18.2	17.8	18.5	18.9
	6H	18.6	19.2	19.0	19.6	20.0	18.2	18.8	18.6	19.2	19.6
8H	8H	18.8	19.4	19.2	19.8	20.2	18.5	19.1	19.0	19.5	19.9
	12H	19.0	19.6	19.5	20.0	20.4	18.8	19.4	19.3	19.8	20.2
	4H	18.2	18.8	18.7	19.2	19.6	17.7	18.3	18.2	18.7	19.1
	6H	19.0	19.4	19.4	19.9	20.3	18.6	19.1	19.1	19.5	20.0
	8H	19.3	19.8	19.8	20.2	20.7	19.1	19.5	19.6	20.0	20.5
12H	12H	19.7	20.0	20.2	20.5	21.0	19.5	19.9	20.0	20.4	20.9
	4H	18.3	18.8	18.7	19.2	19.6	17.8	18.3	18.2	18.7	19.1
	6H	19.0	19.5	19.5	19.9	20.4	18.7	19.1	19.2	19.6	20.1
	8H	19.5	19.8	20.0	20.3	20.8	19.3	19.6	19.8	20.1	20.6
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias											
S = 1.0H	+0.4 / -0.5					+0.3 / -0.3					
S = 1.5H	+0.7 / -0.8					+0.5 / -0.9					
S = 2.0H	+1.5 / -1.4					+1.2 / -1.2					
Tabla estándar	BK04					BK05					
Sumando de corrección	1.5					1.4					
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 3607lm Flujo luminoso total											

Los valores UGR se calculan según CIE Publ. 117. Spacing-to-Height-Ratio = 0.25.



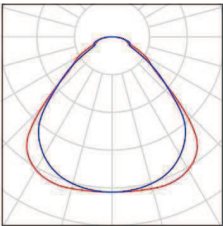
Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Back Office / Lista de luminarias

6 Pieza

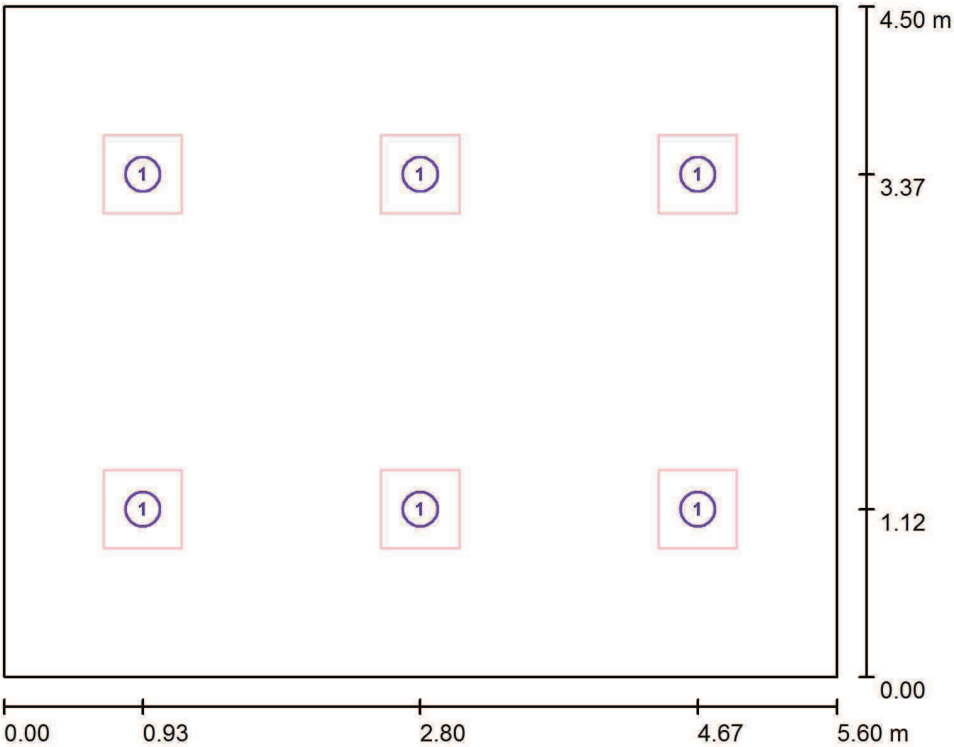
LAMP S.A. PL306035PR4040NW PLAT G3
600X600 3400 NW PRIS IP40 WH
N° de artículo: PL306035PR4040NW
Flujo luminoso (Luminaria): 3606 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 3607 lm
Potencia de las luminarias: 31.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 59 88 97 100 100
Lámpara: 1 x 98 x SAMSUNG LM281B+ (Factor
de corrección 1.000).

Dispone de una imagen
de la luminaria en
nuestro catálogo de
luminarias.



Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Back Office / Luminarias (ubicación)



Escala 1 : 50

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación
1	6	LAMP S.A. PL306035PR4040NW PLAT G3 600X600 3400 NW PRIS IP40 WH



Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Back Office / Resultados luminotécnicos

Flujo luminoso total: 21634 lm
Potencia total: 186.0 W
Factor mantenimiento: 0.80
Zona marginal: 0.250 m

Superficie	Intensidades lumínicas medias [lx]			Grado de reflexión [%]	Densidad lumínica media [cd/m²]
	directo	indirecto	total		
Plano útil	535	102	637	/	/
Suelo	382	113	495	20	32
Techo	0.00	116	116	70	26
Pared 1	160	106	266	50	42
Pared 2	156	105	261	50	42
Pared 3	160	106	267	50	42
Pared 4	156	106	262	50	42

Simetrías en el plano útil	UGR	Longi-	Tran	al eje de luminaria
E _{min} / E _m : 0.650 (1:2)	Pared izq	18	17	
E _{min} / E _{max} : 0.561 (1:2)	Pared inferior	18	17	
	(CIE, SHR = 0.25.)			

Valor de eficiencia energética: 7.38 W/m² = 1.16 W/m²/100 lx (Base: 25.20 m²)



Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

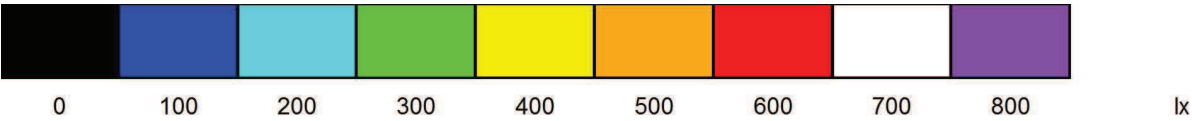
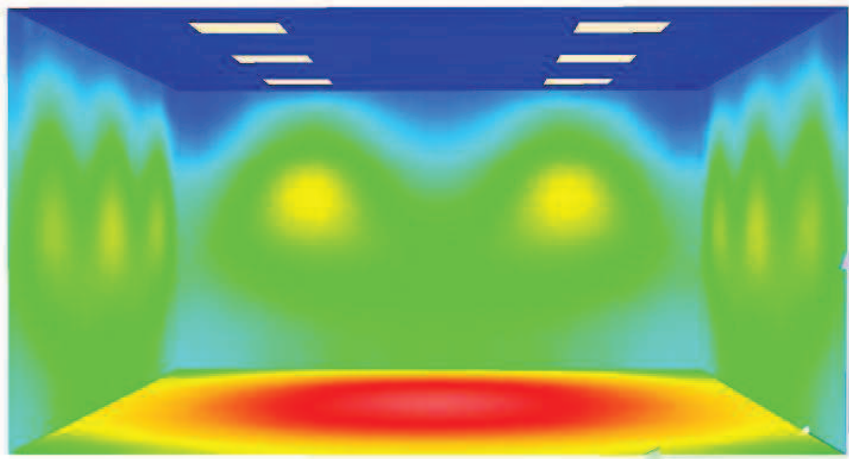
Back Office / Rendering (procesado) en 3D





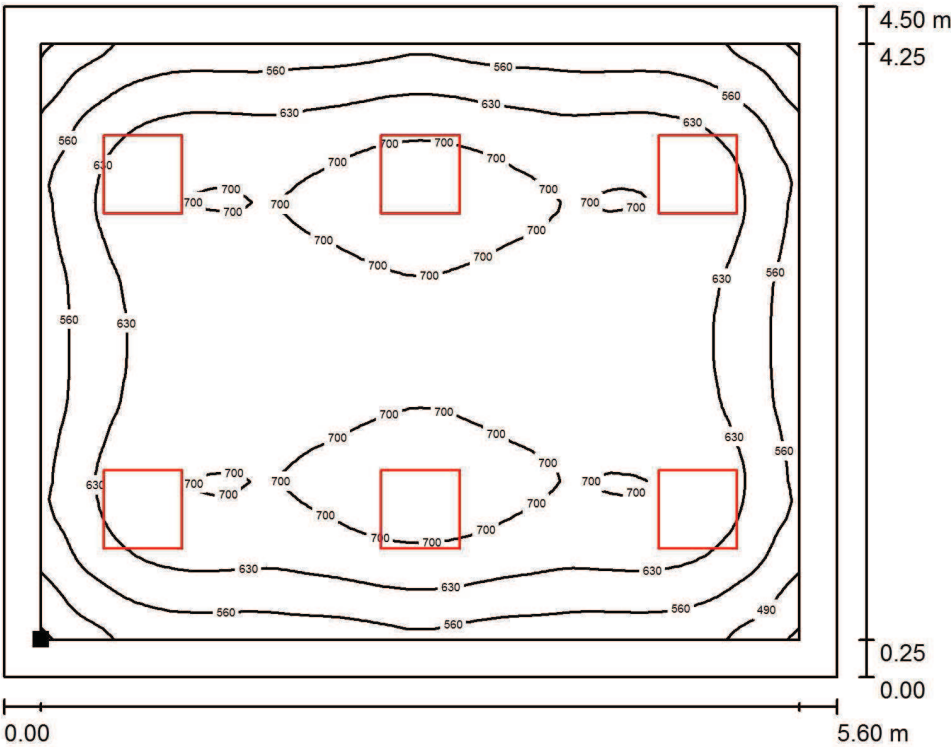
Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Back Office / Rendering (procesado) de colores falsos



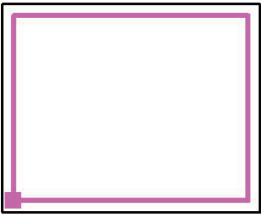
Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Back Office / Plano útil / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 50

Situación de la superficie en el local:
Plano útil con 0.250 m Zona
marginal
Punto marcado:
(0.250 m, 0.250 m, 0.850 m)



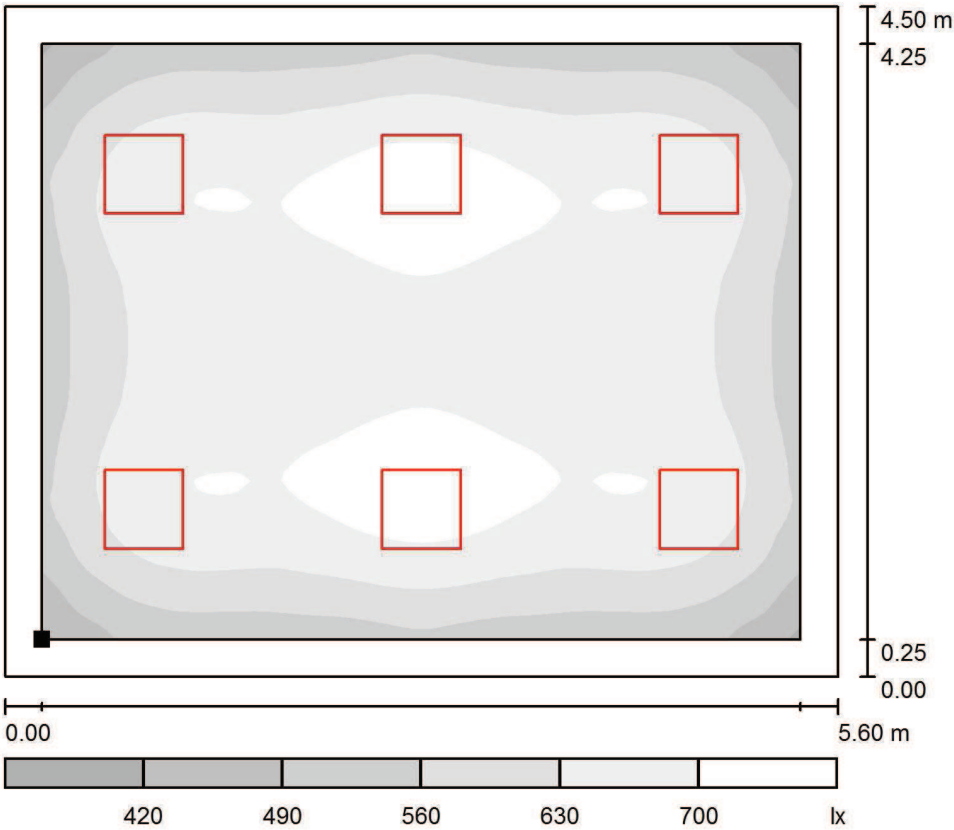
Trama: 64 x 64 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
637	414	737	0.650	0.561

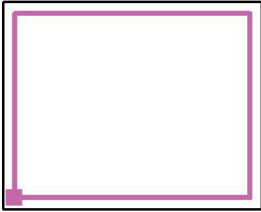


Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Back Office / Plano útil / Gama de grises (E)



Situación de la superficie en el local:
Plano útil con 0.250 m Zona
marginal
Punto marcado:
(0.250 m, 0.250 m, 0.850 m)



Trama: 64 x 64 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
637	414	737	0.650	0.561

Escala 1 : 50

Hospital Martorell

Instal·lacions Enllumenat

Contacto:
Nº de encargo:
Empresa:
Nº de cliente:

Fecha: 26.02.2019
Proyecto elaborado por:



Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Índice

Hospital Martorell	
Portada del proyecto	1
Índice	2
LAMP S.A. PL306035PR4040NW PLAT G3 600X600 3400 NW PRIS IP40 WH	
Hoja de datos de luminarias	3
Box Seguiment	
Lista de luminarias	4
Luminarias (ubicación)	5
Resultados luminotécnicos	6
Rendering (procesado) en 3D	7
Rendering (procesado) de colores falsos	8
Superficies del local	
Plano útil	
Isolíneas (E)	9
Gama de grises (E)	10



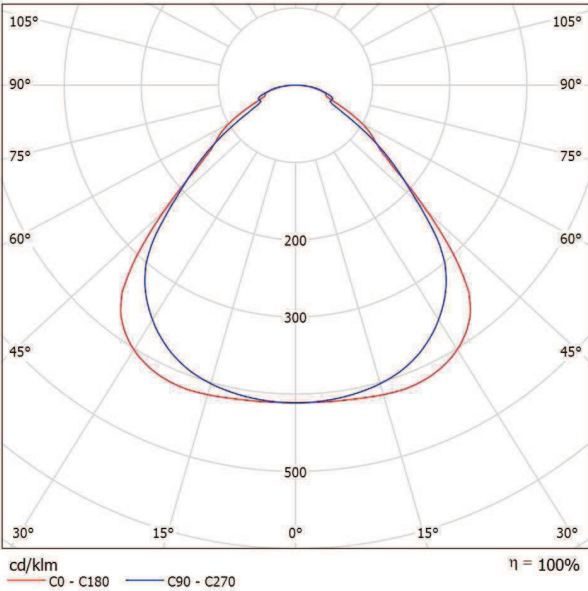
Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

LAMP S.A. PL306035PR4040NW PLAT G3 600X600 3400 NW PRIS IP40 WH / Hoja de datos de luminarias

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.

Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 59 88 97 100 100

Emisión de luz 1:



Emisión de luz 1:

Valoración de deslumbramiento según UGR											
ρ Techo	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	30
ρ Paredes	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30	30
ρ Suelo	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Tamaño del local X Y		Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara				
2H	2H	16.3	17.5	16.6	17.7	17.9	15.4	16.6	15.7	16.8	17.0
	3H	17.0	18.1	17.3	18.3	18.6	16.2	17.3	16.6	17.5	17.8
	4H	17.4	18.4	17.7	18.6	18.9	16.7	17.7	17.0	18.0	18.2
	6H	17.7	18.6	18.1	18.9	19.2	17.3	18.2	17.6	18.4	18.8
	8H	17.9	18.8	18.3	19.1	19.4	17.5	18.4	17.9	18.7	19.0
	12H	18.0	18.9	18.4	19.2	19.5	17.7	18.6	18.1	18.9	19.2
4H	2H	16.5	17.5	16.9	17.8	18.1	15.8	16.8	16.1	17.0	17.3
	3H	17.5	18.3	17.9	18.6	19.0	16.8	17.6	17.2	17.9	18.3
	4H	18.0	18.8	18.4	19.1	19.5	17.4	18.2	17.8	18.5	18.9
	6H	18.6	19.2	19.0	19.6	20.0	18.2	18.8	18.6	19.2	19.6
	8H	18.8	19.4	19.2	19.8	20.2	18.5	19.1	19.0	19.5	19.9
	12H	19.0	19.6	19.5	20.0	20.4	18.8	19.4	19.3	19.8	20.2
8H	4H	18.2	18.8	18.7	19.2	19.6	17.7	18.3	18.2	18.7	19.1
	6H	19.0	19.4	19.4	19.9	20.3	18.6	19.1	19.1	19.5	20.0
	8H	19.3	19.8	19.8	20.2	20.7	19.1	19.5	19.6	20.0	20.5
	12H	19.7	20.0	20.2	20.5	21.0	19.5	19.9	20.0	20.4	20.9
12H	4H	18.3	18.8	18.7	19.2	19.6	17.8	18.3	18.2	18.7	19.1
	6H	19.0	19.5	19.5	19.9	20.4	18.7	19.1	19.2	19.6	20.1
	8H	19.5	19.8	20.0	20.3	20.8	19.3	19.6	19.8	20.1	20.6
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias											
S = 1.0H		+0.4 / -0.5					+0.3 / -0.3				
S = 1.5H		+0.7 / -0.8					+0.5 / -0.9				
S = 2.0H		+1.5 / -1.4					+1.2 / -1.2				
Tabla estándar		BK04					BK05				
Sumando de corrección		1.5					1.4				
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 3607lm Flujo luminoso total											

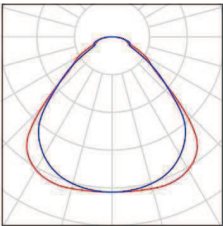


Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Box Seguiment / Lista de luminarias

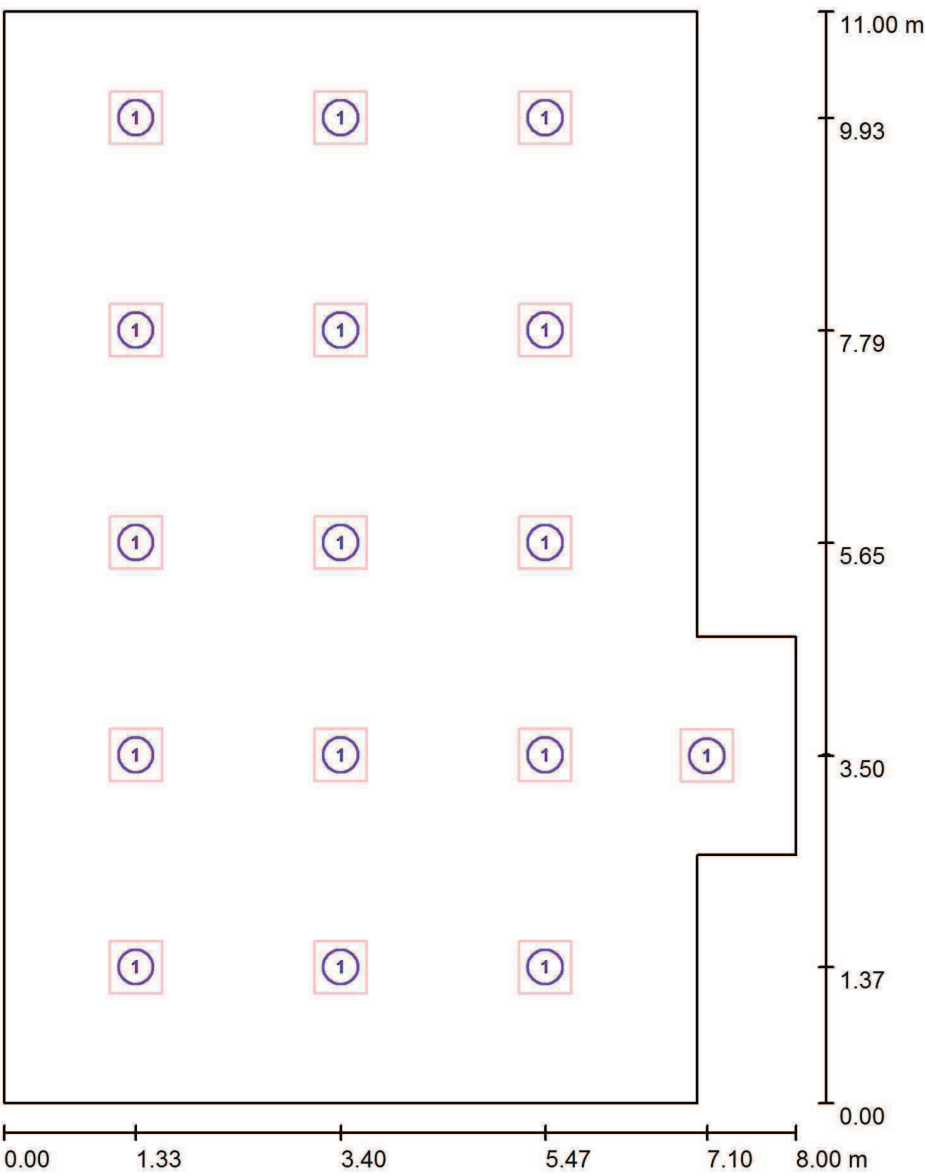
16 Pieza LAMP S.A. PL306035PR4040NW PLAT G3
600X600 3400 NW PRIS IP40 WH
N° de artículo: PL306035PR4040NW
Flujo luminoso (Luminaria): 3606 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 3607 lm
Potencia de las luminarias: 31.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 59 88 97 100 100
Lámpara: 1 x 98 x SAMSUNG LM281B+ (Factor
de corrección 1.000).

Dispone de una imagen
de la luminaria en
nuestro catálogo de
luminarias.



Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Box Seguiment / Luminarias (ubicación)



Escala 1 : 75

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación
1	16	LAMP S.A. PL306035PR4040NW PLAT G3 600X600 3400 NW PRIS IP40 WH



Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Box Seguiment / Resultados luminotécnicos

Flujo luminoso total: 57690 lm
Potencia total: 496.0 W
Factor mantenimiento: 0.80
Zona marginal: 0.500 m

Superficie	Intensidades lumínicas medias [lx]			Grado de reflexión [%]	Densidad lumínica media [cd/m²]
	directo	indirecto	total		
Plano útil	569	81	651	/	/
Suelo	436	92	528	20	34
Techo	0.00	108	108	70	24
Pared 1	100	88	188	50	30
Pared 2	151	106	257	50	41
Pared 3	174	98	273	50	43
Pared 4	119	104	222	50	35
Pared 5	120	93	213	50	34
Pared 6	149	93	242	50	38
Pared 7	138	93	231	50	37
Pared 8	118	89	207	50	33

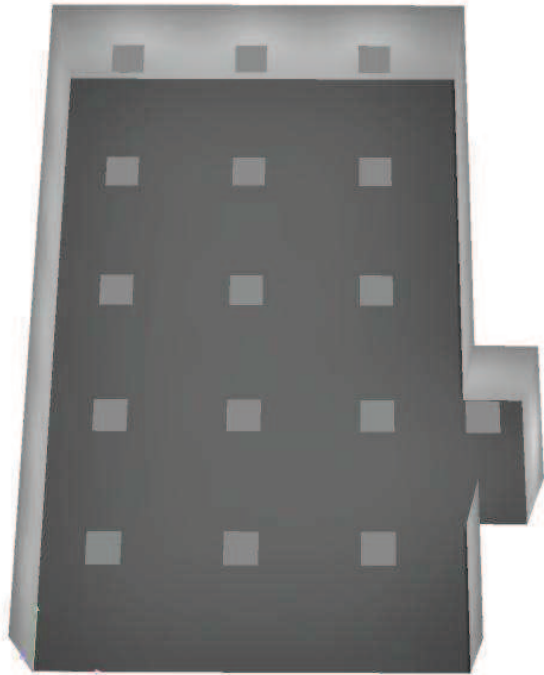
Simetrías en el plano útil
E_{min} / E_m: 0.481 (1:2)
E_{min} / E_{max}: 0.353 (1:3)

Valor de eficiencia energética: 6.26 W/m² = 0.96 W/m²/100 lx (Base: 79.20 m²)



Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

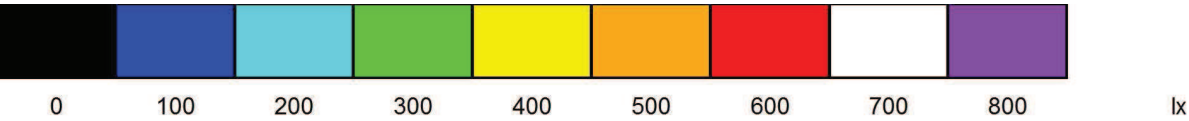
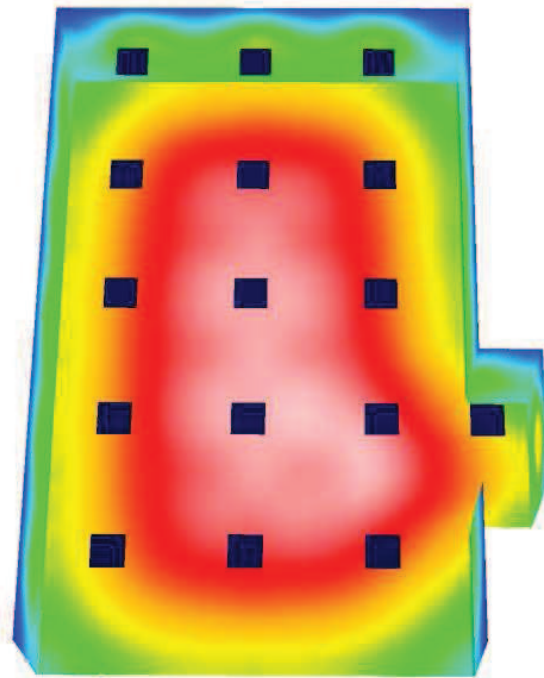
Box Seguiment / Rendering (procesado) en 3D





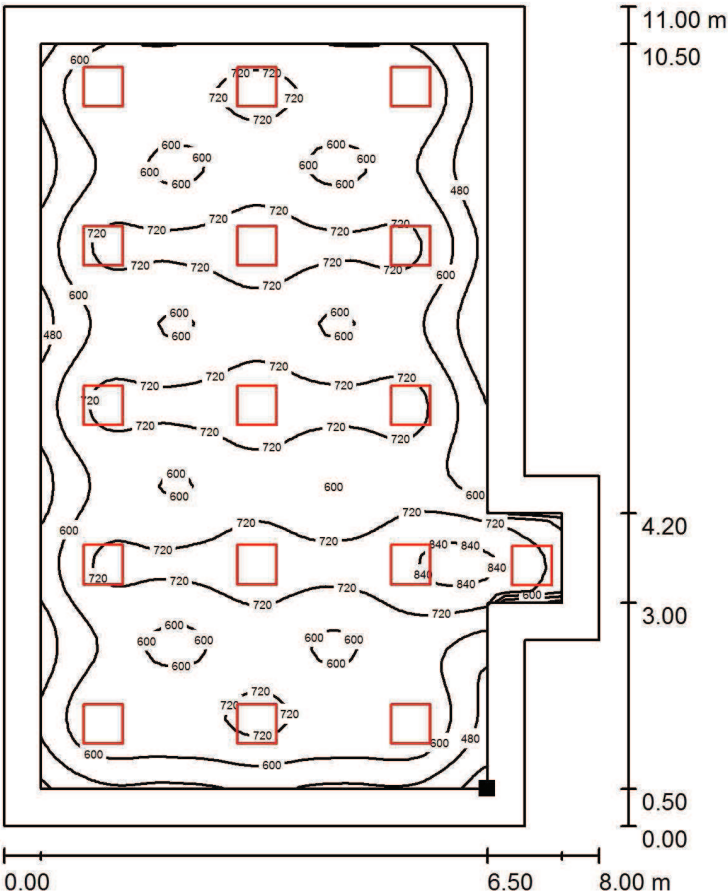
Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Box Seguiment / Rendering (procesado) de colores falsos

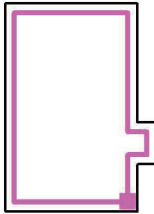


Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Box Seguiment / Plano útil / Isolíneas (E)



Situación de la superficie en el local:
Plano útil con 0.500 m Zona
marginal
Punto marcado:
(6.500 m, 0.500 m, 0.850 m)



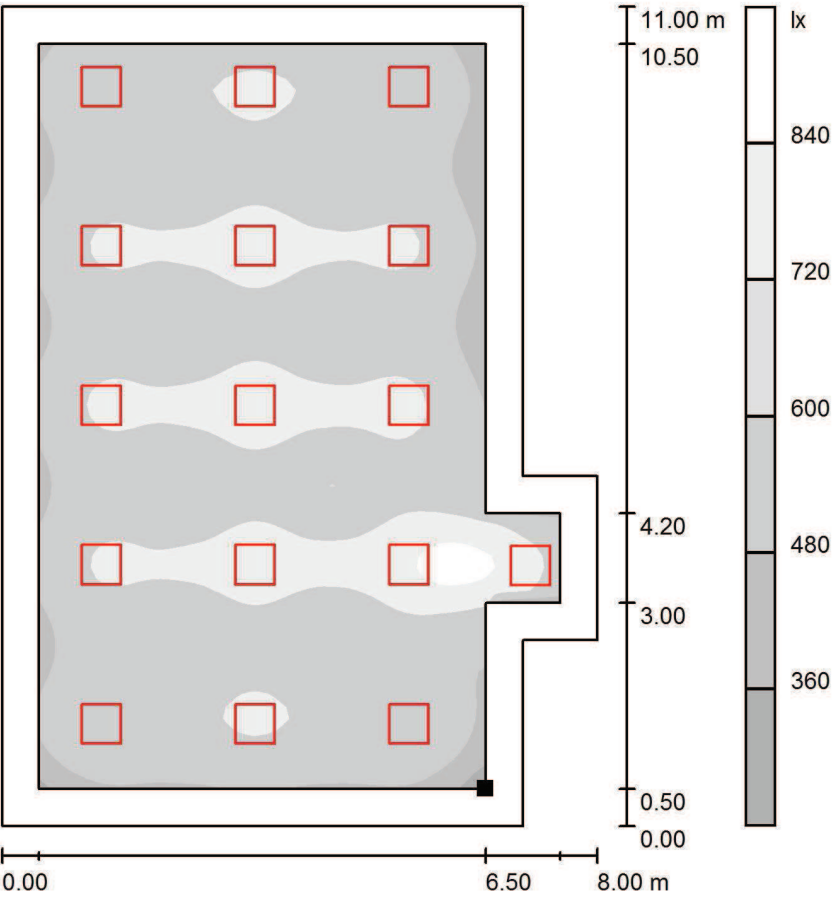
Valores en Lux, Escala 1 : 100

Trama: 64 x 64 Puntos

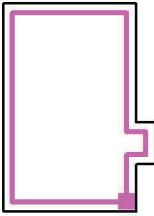
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
651	313	887	0.481	0.353

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Box Seguiment / Plano útil / Gama de grises (E)



Situación de la superficie en el local:
Plano útil con 0.500 m Zona
marginal
Punto marcado:
(6.500 m, 0.500 m, 0.850 m)



Trama: 64 x 64 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
651	313	887	0.481	0.353

Escala 1 : 100

Hospital Martorell

Instal·lacions Enllumenat

Contacto:
Nº de encargo:
Empresa:
Nº de cliente:

Fecha: 26.02.2019
Proyecto elaborado por:



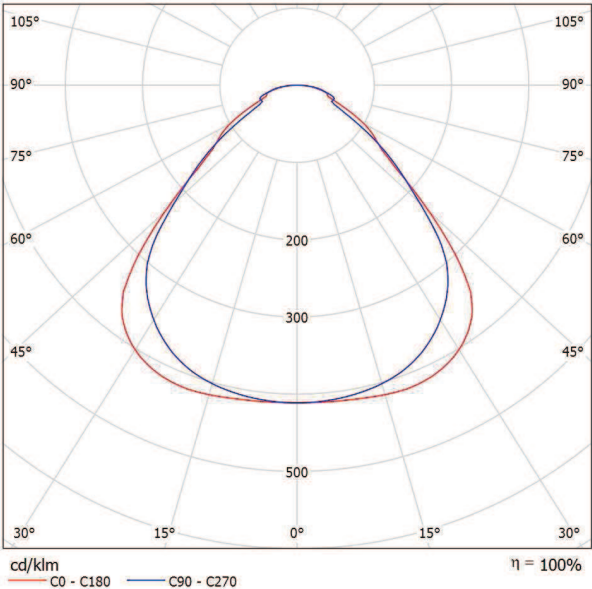
Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

LAMP S.A. PL306035PR4040NW PLAT G3 600X600 3400 NW PRIS IP40 WH / Hoja de datos de luminarias

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.

Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 59 88 97 100 100

Emisión de luz 1:



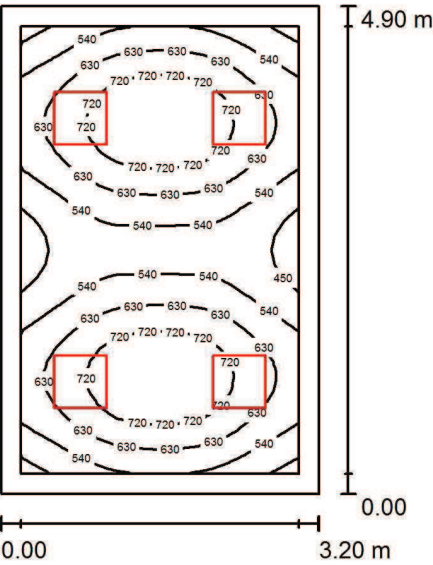
Emisión de luz 1:

Valoración de deslumbramiento según UGR										
ρ Techo	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
ρ Paredes	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
ρ Suelo	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Tamaño del local		Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara			
X	Y									
2H	2H	16.3	17.5	16.6	17.7	17.9	15.4	16.6	15.7	16.8
	3H	17.0	18.1	17.3	18.3	18.6	16.2	17.3	16.6	17.5
	4H	17.4	18.4	17.7	18.6	18.9	16.7	17.7	17.0	18.0
	6H	17.7	18.6	18.1	18.9	19.2	17.3	18.2	17.6	18.4
	8H	17.9	18.8	18.3	19.1	19.4	17.5	18.4	17.9	18.7
4H	12H	18.0	18.9	18.4	19.2	19.5	17.7	18.6	18.1	19.0
	2H	16.5	17.5	16.9	17.8	18.1	15.8	16.8	16.1	17.0
	3H	17.5	18.3	17.9	18.6	19.0	16.8	17.6	17.2	17.9
	4H	18.0	18.8	18.4	19.1	19.5	17.4	18.2	17.8	18.5
	6H	18.6	19.2	19.0	19.6	20.0	18.2	18.8	18.6	19.2
8H	8H	18.8	19.4	19.2	19.8	20.2	18.5	19.1	19.0	19.5
	12H	19.0	19.6	19.5	20.0	20.4	18.8	19.4	19.3	19.8
	2H	18.2	18.8	18.7	19.2	19.6	17.7	18.3	18.2	18.7
	6H	19.0	19.4	19.4	19.9	20.3	18.6	19.1	19.1	19.5
	8H	19.3	19.8	19.8	20.2	20.7	19.1	19.5	19.6	20.0
12H	12H	19.7	20.0	20.2	20.5	21.0	19.5	19.9	20.0	20.4
	4H	18.3	18.8	18.7	19.2	19.6	17.8	18.3	18.2	18.7
	6H	19.0	19.5	19.5	19.9	20.4	18.7	19.1	19.2	19.6
	8H	19.5	19.8	20.0	20.3	20.8	19.3	19.6	19.8	20.1
										20.6
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias										
S = 1.0H		+0.4 / -0.5					+0.3 / -0.3			
S = 1.5H		+0.7 / -0.8					+0.5 / -0.9			
S = 2.0H		+1.5 / -1.4					+1.2 / -1.2			
Tabla estándar		BK04					BK05			
Sumando de corrección		1.5					1.4			
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 3607lm Flujo luminoso total										



Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Cosnulta tipus / Resumen



Altura del local: 2.400 m, Altura de montaje: 2.400 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:75

Superficie	ρ [%]	E _m [lx]	E _{min} [lx]	E _{max} [lx]	E _{min} / E _m
Plano útil	/	615	406	808	0.660
Suelo	20	454	306	542	0.672
Techo	70	117	86	132	0.738
Paredes (4)	50	269	114	552	/

Plano útil:	UGR	Longi-	Tran	al eje de luminaria
Altura:	0.850 m	Pared izq	17	17
Trama:	32 x 32 Puntos	Pared inferior	17	17
Zona marginal:	0.200 m	(CIE, SHR = 0.25.)		

Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	4	LAMP S.A. PL306035PR4040NW PLAT G3 600X600 3400 NW PRIS IP40 WH (1.000)	3606	3607	31.0
Total:			14423	14428	124.0

Valor de eficiencia energética: 7.91 W/m² = 1.29 W/m²/100 lx (Base: 15.68 m²)

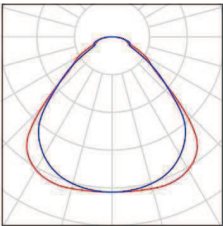


Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Cosulta tipus / Lista de luminarias

4 Pieza LAMP S.A. PL306035PR4040NW PLAT G3
600X600 3400 NW PRIS IP40 WH
N° de artículo: PL306035PR4040NW
Flujo luminoso (Luminaria): 3606 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 3607 lm
Potencia de las luminarias: 31.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 59 88 97 100 100
Lámpara: 1 x 98 x SAMSUNG LM281B+ (Factor
de corrección 1.000).

Dispone de una imagen
de la luminaria en
nuestro catálogo de
luminarias.



Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Cosulta tipus / Resultados luminotécnicos

Flujo luminoso total: 14423 lm
Potencia total: 124.0 W
Factor mantenimiento: 0.80
Zona marginal: 0.200 m

Superficie	Intensidades lumínicas medias [lx]			Grado de reflexión [%]	Densidad lumínica media [cd/m²]
	directo	indirecto	total		
Plano útil	503	112	615	/	/
Suelo	337	117	454	20	29
Techo	0.00	117	117	70	26
Pared 1	146	109	255	50	41
Pared 2	171	107	278	50	44
Pared 3	146	109	255	50	41
Pared 4	171	107	278	50	44

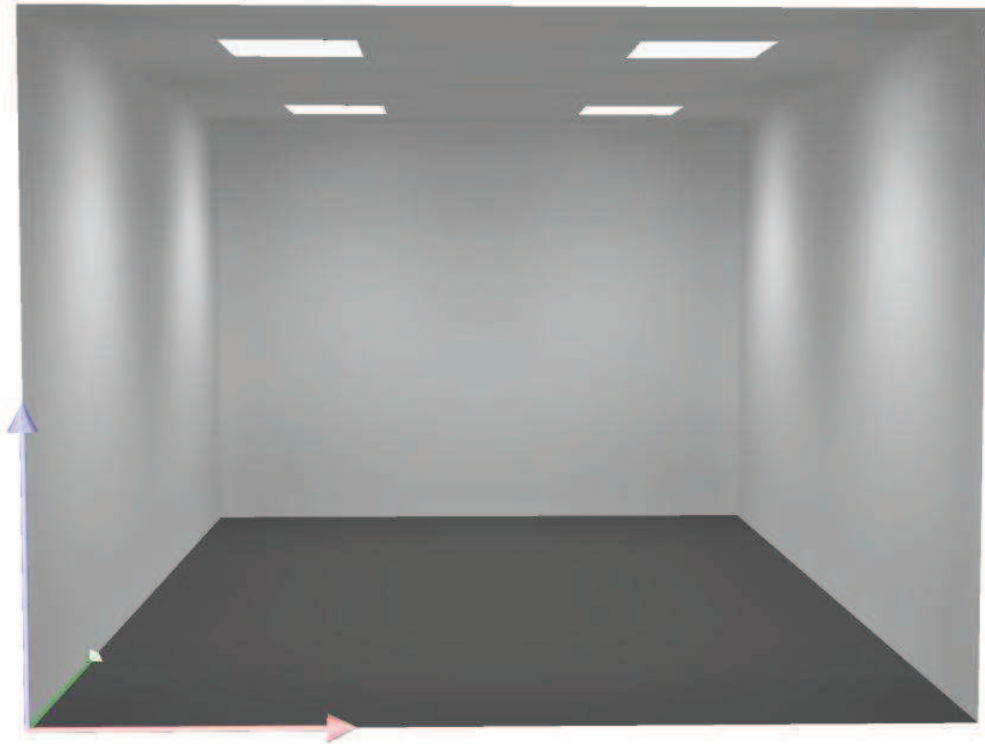
Simetrías en el plano útil		UGR	Longi-	Tran	al eje de luminaria
E _{min} / E _m : 0.660 (1:2)		Pared izq	17	17	
E _{min} / E _{max} : 0.502 (1:2)		Pared inferior	17	17	
		(CIE, SHR = 0.25.)			

Valor de eficiencia energética: 7.91 W/m² = 1.29 W/m²/100 lx (Base: 15.68 m²)



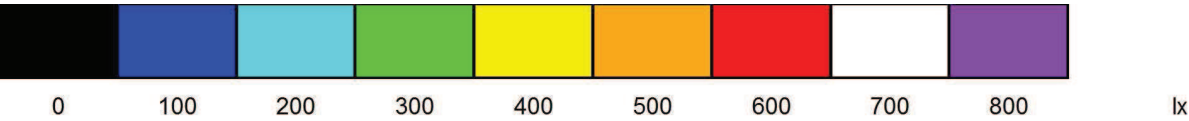
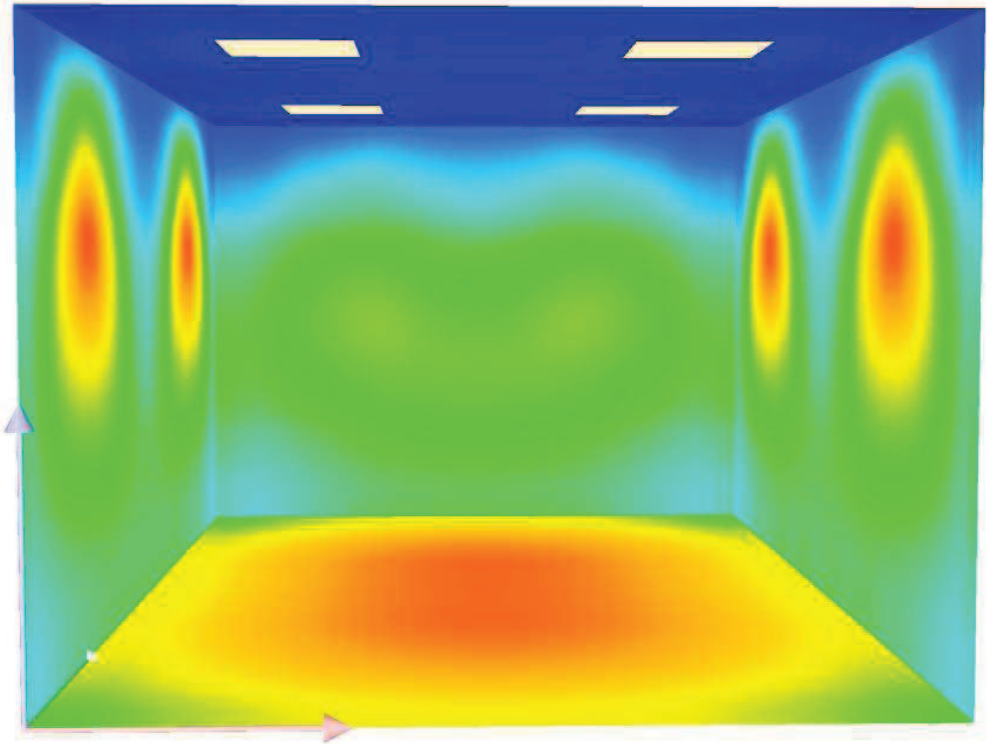
Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Cosnulta tipus / Rendering (procesado) en 3D



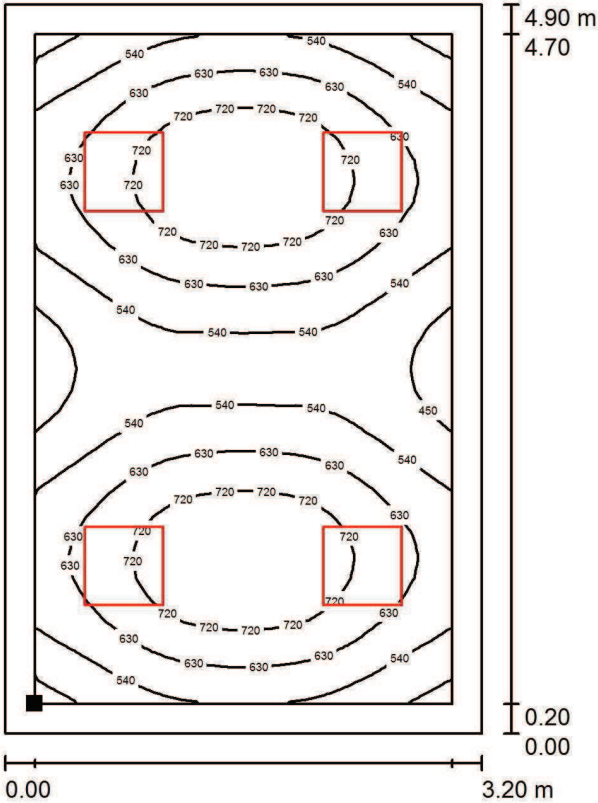
Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Cosnulta tipus / Rendering (procesado) de colores falsos



Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Cosnulta tipus / Plano útil / Isolíneas (E)



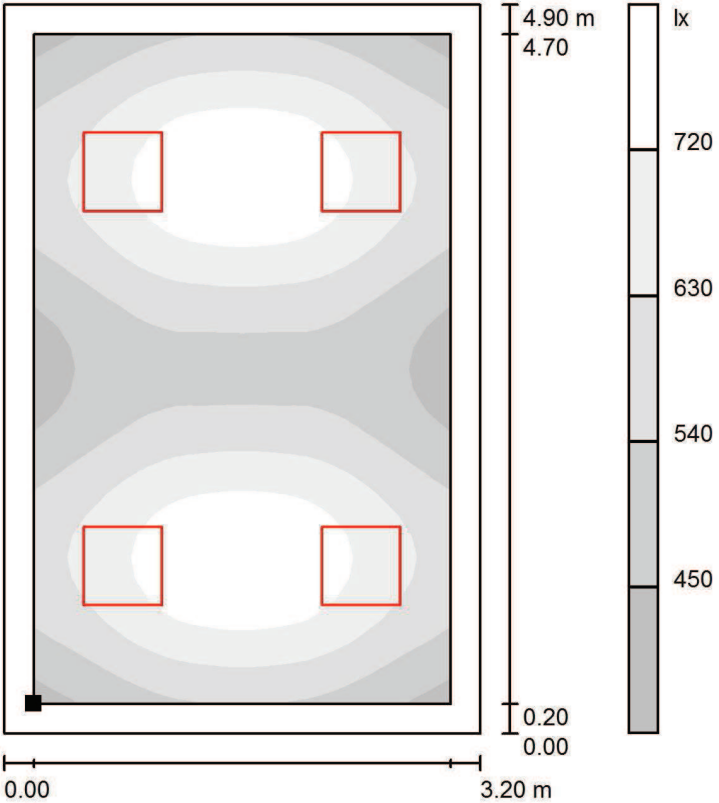
Situación de la superficie en el local:
Plano útil con 0.200 m Zona
marginal
Punto marcado:
(0.200 m, 0.200 m, 0.850 m)

Trama: 32 x 32 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
615	406	808	0.660	0.502

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Cosnulta tipus / Plano útil / Gama de grises (E)



Situación de la superficie en el local:
Plano útil con 0.200 m Zona
marginal
Punto marcado:
(0.200 m, 0.200 m, 0.850 m)

Trama: 32 x 32 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
615	406	808	0.660	0.502

Hospital Martorell

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

Fecha: 26.02.2019
Proyecto elaborado por:

Hospital Martorell



Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Índice

Hospital Martorell	
Portada del proyecto	1
Índice	2
LAMP 9241330 MINI KOMBIC 2000 WW	
Hoja de datos de luminarias	3
LAMP 10041030+8606130 DOMO220 29W 840 2G + INT. OPAL	
Hoja de datos de luminarias	4
Dormmitori Guàrdia	
Lista de luminarias	5
Luminarias (ubicación)	6
Resultados luminotécnicos	7
Rendering (procesado) en 3D	8
Rendering (procesado) de colores falsos	9
Superficies del local	
Plano útil	
Isolíneas (E)	10
Gama de grises (E)	11

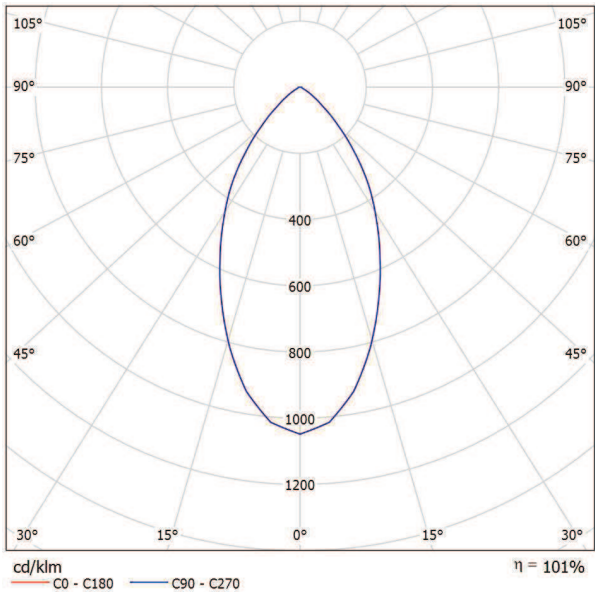


Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

LAMP 9241330 MINI KOMBIC 2000 WW / Hoja de datos de luminarias

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.

Emisión de luz 1:



Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 83 98 99 100 101

Para esta luminaria no puede presentarse ninguna tabla UGR porque carece de atributos de simetría.

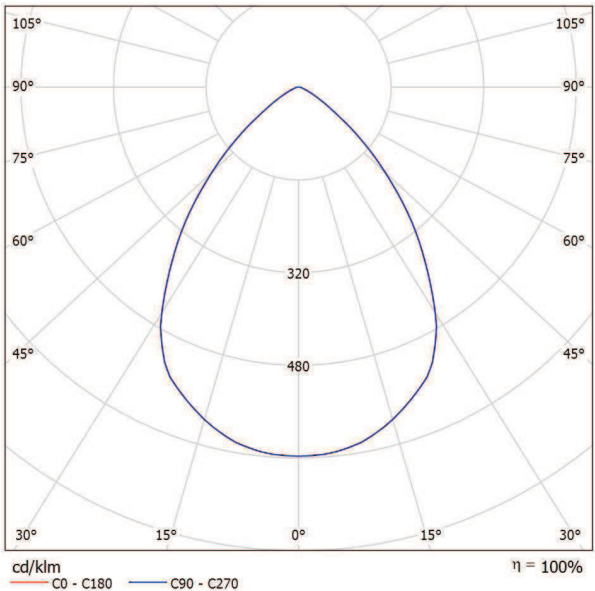


Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

LAMP 10041030+8606130 DOMO220 29W 840 2G + INT. OPAL / Hoja de datos de luminarias

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.

Emisión de luz 1:



Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 75 96 99 100 100

Emisión de luz 1:

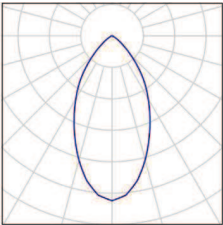
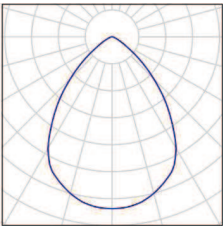
Valoración de deslumbramiento según UGR											
ρ Techo		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
ρ Paredes		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
ρ Suelo		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Tamaño del local X Y		Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara				
2H	2H	20.5	21.4	20.8	21.6	21.9	20.5	21.4	20.8	21.6	21.9
	3H	20.5	21.3	20.8	21.6	21.8	20.5	21.3	20.8	21.6	21.8
	4H	20.5	21.2	20.8	21.5	21.8	20.5	21.2	20.8	21.5	21.8
	6H	20.4	21.2	20.8	21.4	21.7	20.4	21.2	20.8	21.4	21.7
	8H	20.4	21.1	20.8	21.4	21.7	20.4	21.1	20.8	21.4	21.7
	12H	20.4	21.1	20.8	21.4	21.7	20.4	21.1	20.8	21.4	21.7
4H	2H	20.4	21.2	20.8	21.5	21.8	20.4	21.2	20.8	21.5	21.8
	3H	20.5	21.1	20.8	21.5	21.8	20.5	21.1	20.8	21.5	21.8
	4H	20.5	21.1	20.9	21.4	21.8	20.5	21.1	20.9	21.4	21.8
	6H	20.5	21.0	20.9	21.3	21.7	20.5	21.0	20.9	21.3	21.7
	8H	20.5	20.9	20.9	21.3	21.7	20.5	20.9	20.9	21.3	21.7
	12H	20.5	20.9	20.9	21.3	21.7	20.5	20.9	20.9	21.3	21.7
8H	4H	20.4	20.9	20.8	21.2	21.7	20.4	20.9	20.8	21.2	21.7
	6H	20.4	20.8	20.9	21.2	21.7	20.4	20.8	20.9	21.2	21.7
	8H	20.5	20.8	20.9	21.2	21.7	20.5	20.8	20.9	21.2	21.7
	12H	20.5	20.8	21.0	21.2	21.7	20.5	20.8	21.0	21.2	21.7
12H	4H	20.4	20.8	20.8	21.2	21.6	20.4	20.8	20.8	21.2	21.6
	6H	20.4	20.7	20.9	21.2	21.6	20.4	20.7	20.9	21.2	21.6
	8H	20.5	20.7	20.9	21.2	21.7	20.5	20.7	20.9	21.2	21.7
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias											
S = 1.0H		+1.0 / -2.4					+1.0 / -2.4				
S = 1.5H		+2.5 / -4.5					+2.5 / -4.5				
S = 2.0H		+4.3 / -5.9					+4.3 / -5.9				
Tabla estándar		BK01					BK01				
Sumando de corrección		2.6					2.6				
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 2123lm Flujo luminoso total											



Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

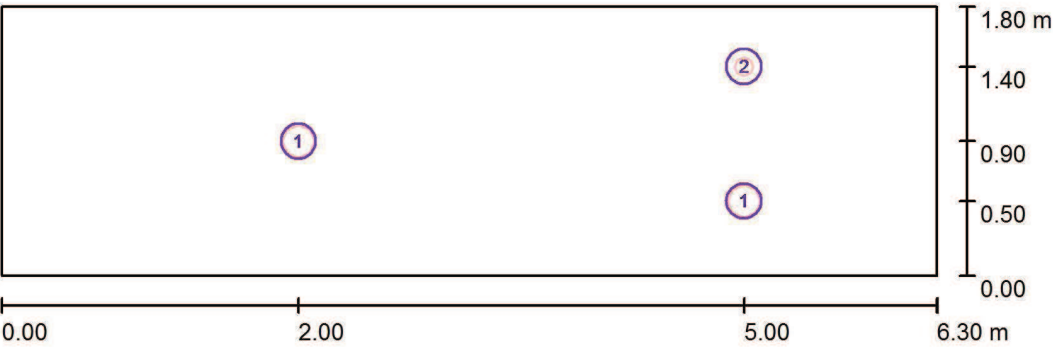
Dormmitori Guàrdia / Lista de luminarias

2 Pieza	LAMP 10041030+8606130 DOMO220 29W 840 2G + INT. OPAL N° de artículo: 10041030+8606130 Flujo luminoso (Luminaria): 2122 lm Flujo luminoso (Lámparas): 2123 lm Potencia de las luminarias: 34.0 W Clasificación luminarias según CIE: 100 Código CIE Flux: 75 96 99 100 100 Lámpara: 1 x PCB-L1418-LED-29-840 (Factor de corrección 1.000).	Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.
1 Pieza	LAMP 9241330 MINI KOMBIC 2000 WW N° de artículo: 9241330 Flujo luminoso (Luminaria): 1792 lm Flujo luminoso (Lámparas): 1783 lm Potencia de las luminarias: 21.0 W Clasificación luminarias según CIE: 100 Código CIE Flux: 83 98 99 100 101 Lámpara: 1 x Definido por el usuario (Factor de corrección 1.000).	Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.



Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Dormmitori Guàrdia / Luminarias (ubicación)



Escala 1 : 50

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación
1	2	LAMP 10041030+8606130 DOMO220 29W 840 2G + INT. OPAL
2	1	LAMP 9241330 MINI KOMBIC 2000 WW



Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Dormmitori Guàrdia / Resultados luminotécnicos

Flujo luminoso total: 6037 lm
Potencia total: 89.0 W
Factor mantenimiento: 0.80
Zona marginal: 0.000 m

Superficie	Intensidades lumínicas medias [lx]			Grado de reflexión [%]	Densidad lumínica media [cd/m²]
	directo	indirecto	total		
Plano útil	223	51	274	/	/
Suelo	110	36	146	20	9.28
Techo	0.79	53	53	70	12
Pared 1	63	50	113	50	18
Pared 2	35	58	93	50	15
Pared 3	32	36	67	50	11
Pared 3_1	96	80	176	50	28
Pared 4	11	29	40	50	6.39

Simetrías en el plano útil
E_{min} / E_m: 0.106 (1:9)
E_{min} / E_{max}: 0.037 (1:27)

Valor de eficiencia energética: 7.85 W/m² = 2.86 W/m²/100 lx (Base: 11.34 m²)



Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

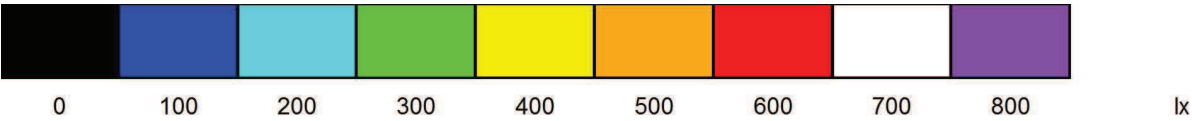
Dormmitori Guàrdia / Rendering (procesado) en 3D





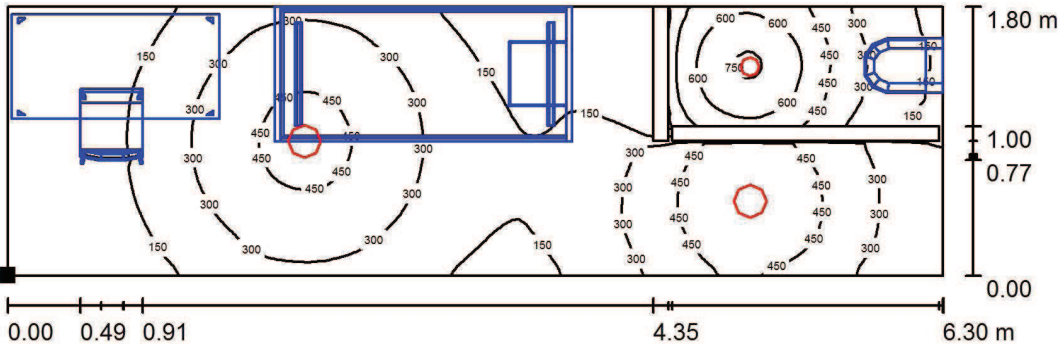
Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Dormmitori Guàrdia / Rendering (procesado) de colores falsos



Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Dormmitori Guàrdia / Plano útil / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 50

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(0.000 m, 0.000 m, 0.850 m)

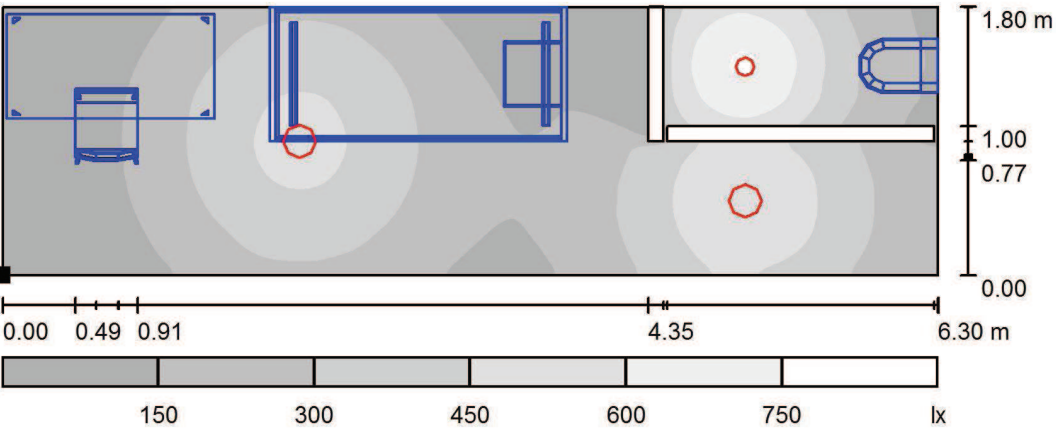


Trama: 128 x 128 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
274	29	773	0.106	0.037

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Dormmitori Guàrdia / Plano útil / Gama de grises (E)



Trama: 128 x 128 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
274	29	773	0.106	0.037

Hsopital de Martorell

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

Fecha: 26.02.2019
Proyecto elaborado por:



Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Índice

Hsopital de Martorell	
Portada del proyecto	1
Índice	2
LAMP S.A. PL306035PR4040NW PLAT G3 600X600 3400 NW PRIS IP40 WH	
Hoja de datos de luminarias	3
Extraccions	
Lista de luminarias	4
Luminarias (ubicación)	5
Resultados luminotécnicos	6
Rendering (procesado) en 3D	7
Rendering (procesado) de colores falsos	8
Superficies del local	
Plano útil	
Isolíneas (E)	9
Gama de grises (E)	10



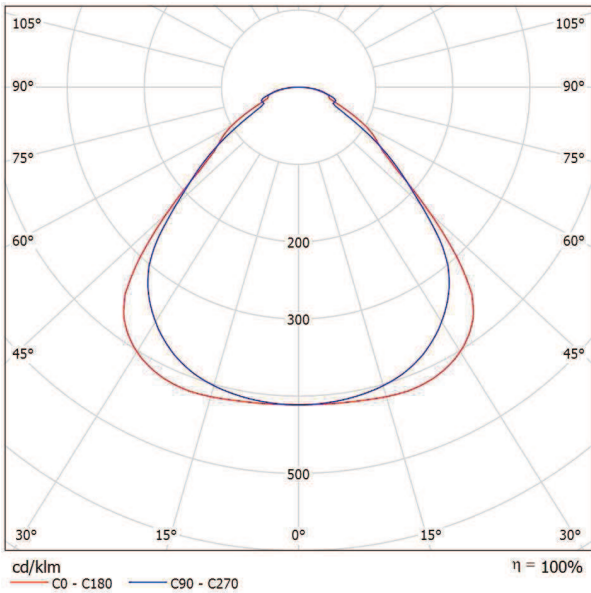
Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

LAMP S.A. PL306035PR4040NW PLAT G3 600X600 3400 NW PRIS IP40 WH / Hoja de datos de luminarias

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.

Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 59 88 97 100 100

Emisión de luz 1:



Emisión de luz 1:

Valoración de deslumbramiento según UGR											
ρ Techo	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	30
ρ Paredes	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30	30
ρ Suelo	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Tamaño del local X Y		Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara				
2H	2H	16.3	17.5	16.6	17.7	17.9	15.4	16.6	15.7	16.8	17.0
	3H	17.0	18.1	17.3	18.3	18.6	16.2	17.3	16.6	17.5	17.8
	4H	17.4	18.4	17.7	18.6	18.9	16.7	17.7	17.0	18.0	18.2
	6H	17.7	18.6	18.1	18.9	19.2	17.3	18.2	17.6	18.4	18.8
	8H	17.9	18.8	18.3	19.1	19.4	17.5	18.4	17.9	18.7	19.0
	12H	18.0	18.9	18.4	19.2	19.5	17.7	18.6	18.1	18.9	19.2
4H	2H	16.5	17.5	16.9	17.8	18.1	15.8	16.8	16.1	17.0	17.3
	3H	17.5	18.3	17.9	18.6	19.0	16.8	17.6	17.2	17.9	18.3
	4H	18.0	18.8	18.4	19.1	19.5	17.4	18.2	17.8	18.5	18.9
	6H	18.6	19.2	19.0	19.6	20.0	18.2	18.8	18.6	19.2	19.6
	8H	18.8	19.4	19.2	19.8	20.2	18.5	19.1	19.0	19.5	19.9
	12H	19.0	19.6	19.5	20.0	20.4	18.8	19.4	19.3	19.8	20.2
8H	4H	18.2	18.8	18.7	19.2	19.6	17.7	18.3	18.2	18.7	19.1
	6H	19.0	19.4	19.4	19.9	20.3	18.6	19.1	19.1	19.5	20.0
	8H	19.3	19.8	19.8	20.2	20.7	19.1	19.5	19.6	20.0	20.5
	12H	19.7	20.0	20.2	20.5	21.0	19.5	19.9	20.0	20.4	20.9
12H	4H	18.3	18.8	18.7	19.2	19.6	17.8	18.3	18.2	18.7	19.1
	6H	19.0	19.5	19.5	19.9	20.4	18.7	19.1	19.2	19.6	20.1
	8H	19.5	19.8	20.0	20.3	20.8	19.3	19.6	19.8	20.1	20.6
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias											
S = 1.0H		+0.4 / -0.5					+0.3 / -0.3				
S = 1.5H		+0.7 / -0.8					+0.5 / -0.9				
S = 2.0H		+1.5 / -1.4					+1.2 / -1.2				
Tabla estándar		BK04					BK05				
Sumando de corrección		1.5					1.4				
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 3607lm Flujo luminoso total											



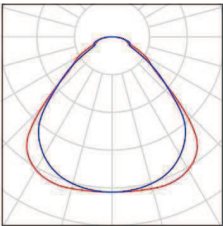
Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Extraccions / Lista de luminarias

8 Pieza

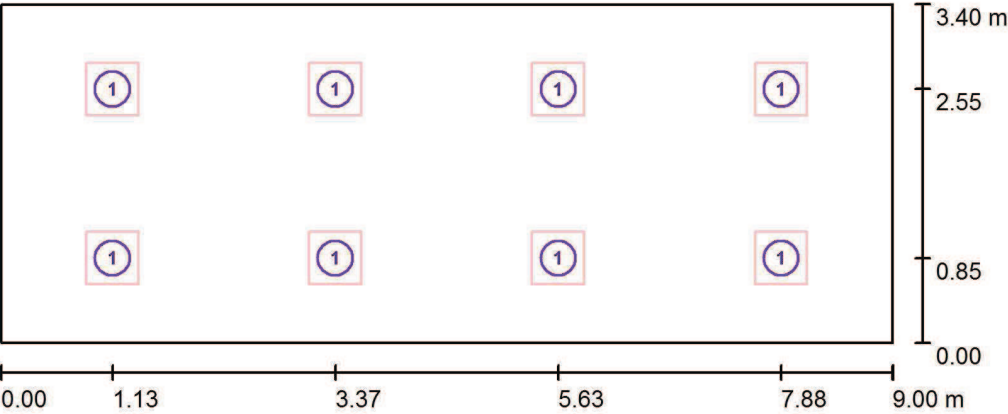
LAMP S.A. PL306035PR4040NW PLAT G3
600X600 3400 NW PRIS IP40 WH
N° de artículo: PL306035PR4040NW
Flujo luminoso (Luminaria): 3606 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 3607 lm
Potencia de las luminarias: 31.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 59 88 97 100 100
Lámpara: 1 x 98 x SAMSUNG LM281B+ (Factor
de corrección 1.000).

Dispone de una imagen
de la luminaria en
nuestro catálogo de
luminarias.



Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Extraccions / Luminarias (ubicación)



Escala 1 : 75

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación
1	8	LAMP S.A. PL306035PR4040NW PLAT G3 600X600 3400 NW PRIS IP40 WH



Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Extraccions / Resultados luminotécnicos

Flujo luminoso total: 28845 lm
Potencia total: 248.0 W
Factor mantenimiento: 0.80
Zona marginal: 0.000 m

Superficie	Intensidades lumínicas medias [lx]			Grado de reflexión [%]	Densidad lumínica media [cd/m²]
	directo	indirecto	total		
Plano útil	524	116	641	/	/
Suelo	407	124	532	20	34
Techo	0.00	128	128	70	29
Pared 1	189	116	305	50	49
Pared 2	151	115	267	50	42
Pared 3	189	116	305	50	49
Pared 4	151	118	269	50	43

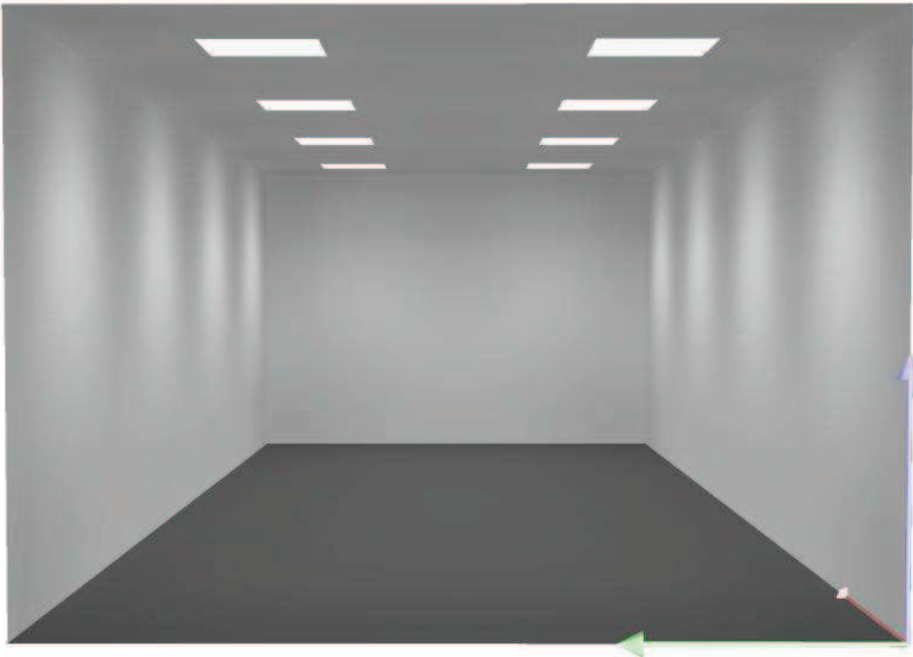
Simetrías en el plano útil	UGR	Longi-	Tran	al eje de luminaria
E _{min} / E _m : 0.475 (1:2)	Pared izq	18	18	
E _{min} / E _{max} : 0.360 (1:3)	Pared inferior	18	18	
	(CIE, SHR = 0.25.)			

Valor de eficiencia energética: 8.10 W/m² = 1.26 W/m²/100 lx (Base: 30.60 m²)



Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

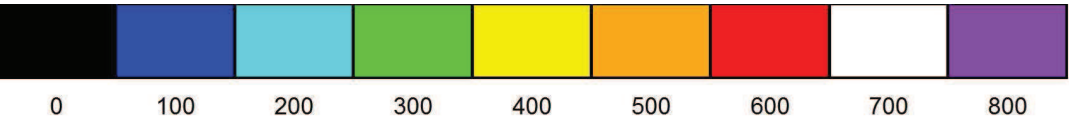
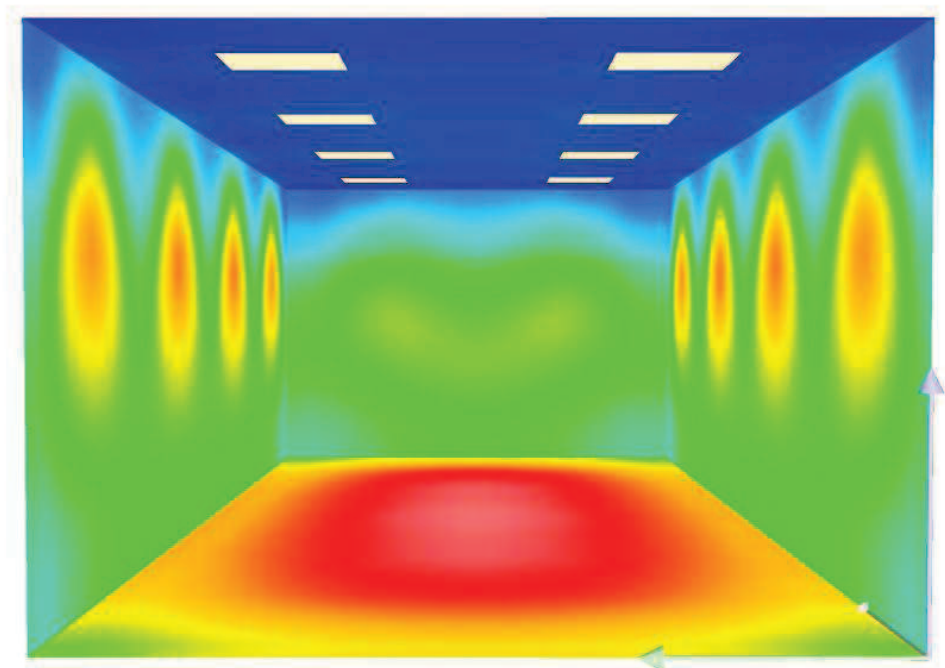
Extraccions / Rendering (procesado) en 3D





Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Extraccions / Rendering (procesado) de colores falsos

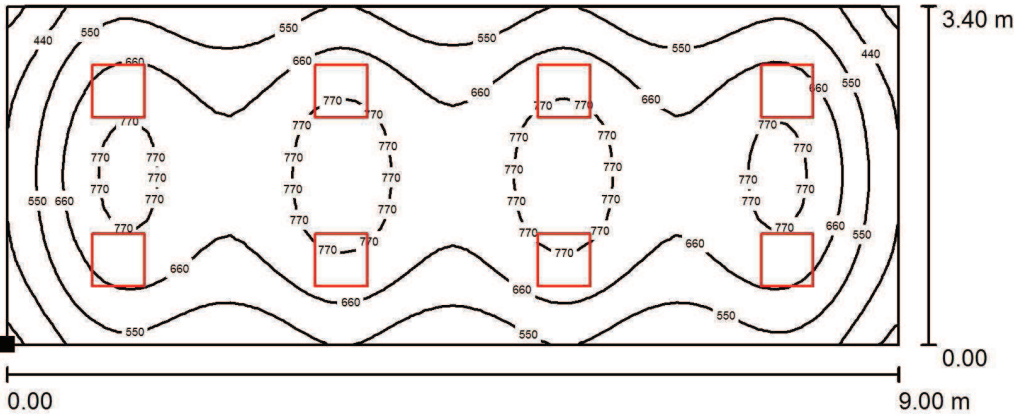


lx



Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Extraccions / Plano útil / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 75

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(0.000 m, 0.000 m, 0.850 m)



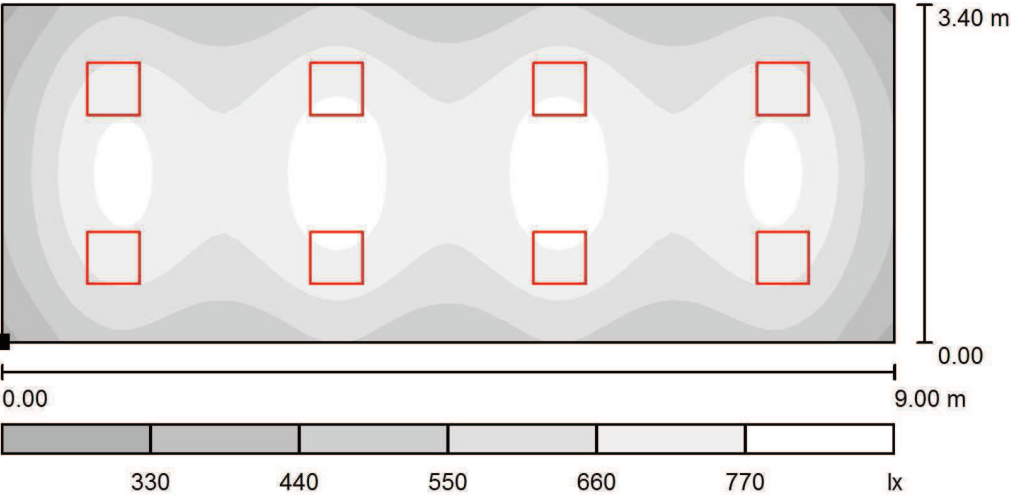
Trama: 64 x 32 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
641	305	845	0.475	0.360



Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Extraccions / Plano útil / Gama de grises (E)



Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(0.000 m, 0.000 m, 0.850 m)

Trama: 64 x 32 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
641	305	845	0.475	0.360

Escala 1 : 75

Hospital Martorell

Instal·lacions Enllumenat

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

Fecha: 26.02.2019
Proyecto elaborado por:



Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Índice

Hospital Martorell

Portada del proyecto

Índice

Magatzem Urgències

 Lista de luminarias

 Luminarias (ubicación)

 Resultados luminotécnicos

 Rendering (procesado) en 3D

 Rendering (procesado) de colores falsos

 Superficies del local

 Plano útil

 Isolíneas (E)

 Gama de grises (E)

1

2

3

4

5

6

7

8

9



Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Magatzem Urgències / Lista de luminarias

2 Pieza

LAMP S.A. PL306035PR4040NW PLAT G3 600X600

3400 NW PRIS IP40 WH

Nº de artículo: PL306035PR4040NW

Flujo luminoso (Luminaria): 3606 lm

Flujo luminoso (Lámparas): 3607 lm

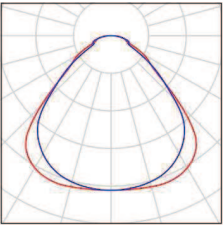
Potencia de las luminarias: 31.0 W

Clasificación luminarias según CIE: 100

Código CIE Flux: 59 88 97 100 100

Lámpara: 1 x 98 x SAMSUNG LM281B+ (Factor de corrección 1.000).

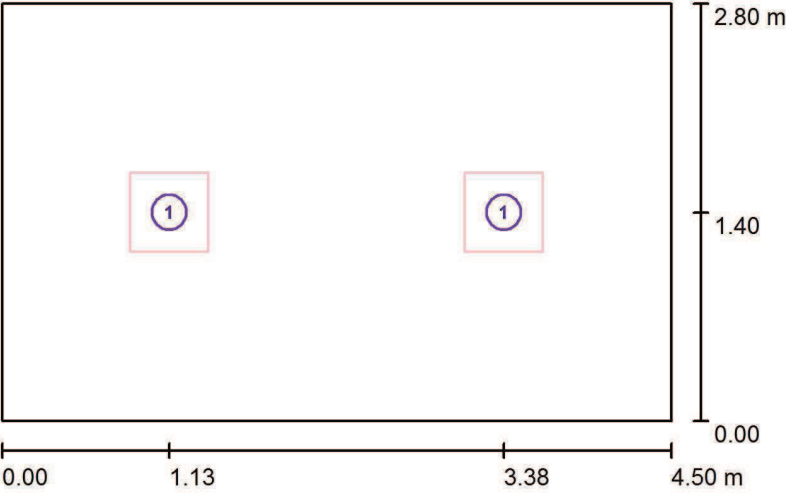
Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.





Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Magatzem Urgències / Luminarias (ubicación)



Escala 1 : 50

Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación
1	2	LAMP S.A. PL306035PR4040NW PLAT G3 600X600 3400 NW PRIS IP40 WH



Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Magatzem Urgències / Resultados luminotécnicos

Flujo luminoso total: 7211 lm
Potencia total: 62.0 W
Factor mantenimiento: 0.80
Zona marginal: 0.000 m

Superficie	Intensidades lumínicas medias [lx]			Grado de reflexión [%]	Densidad lumínica media [cd/m²]
	directo	indirecto	total		
Plano útil	313	61	374	/	/
Suelo	210	71	280	20	18
Techo	0.00	66	66	70	15
Pared 1	89	63	153	50	24
Pared 2	90	63	152	50	24
Pared 3	89	63	153	50	24
Pared 4	90	63	152	50	24

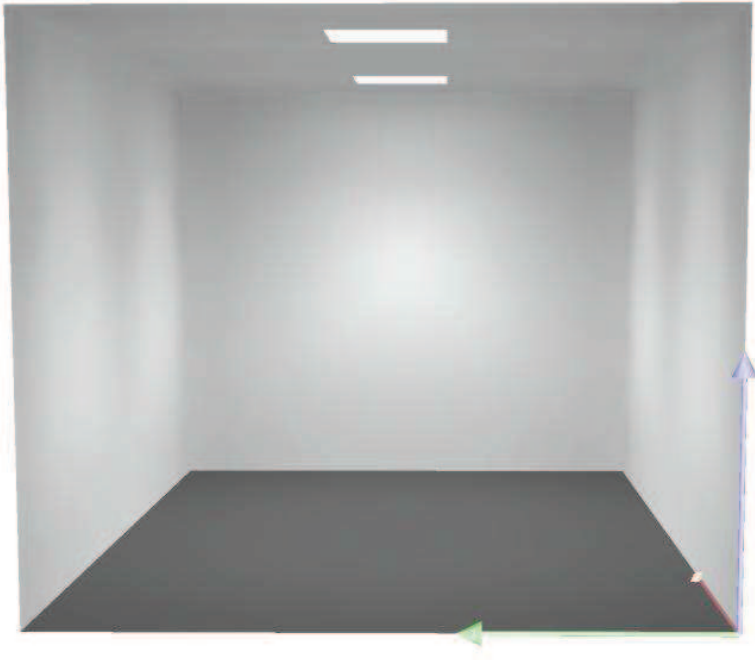
Simetrías en el plano útil	UGR	Longi-	Tran	al eje de luminaria
E _{min} / E _m : 0.390 (1:3)	Pared izq	17	17	
E _{min} / E _{max} : 0.259 (1:4)	Pared inferior	17	16	
	(CIE, SHR = 0.25.)			

Valor de eficiencia energética: 4.92 W/m² = 1.31 W/m²/100 lx (Base: 12.60 m²)



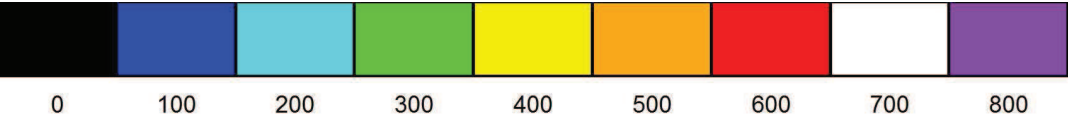
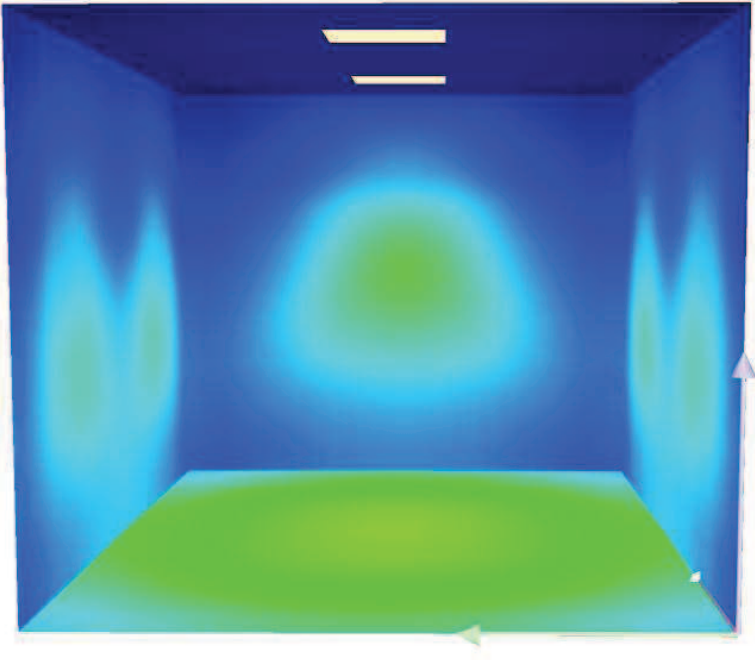
Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Magatzem Urgències / Rendering (procesado) en 3D



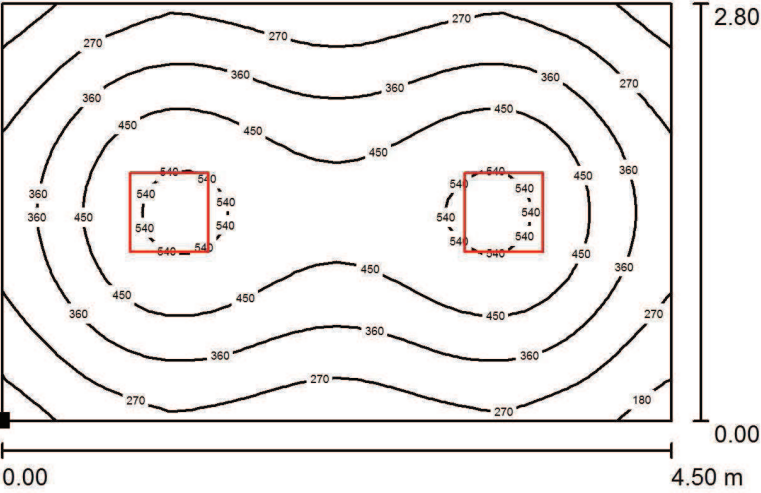
Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Magatzem Urgències / Rendering (procesado) de colores falsos



lx

Magatzem Urgències / Plano útil / Isolíneas (E)



Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(0.000 m, 0.000 m, 0.850 m)

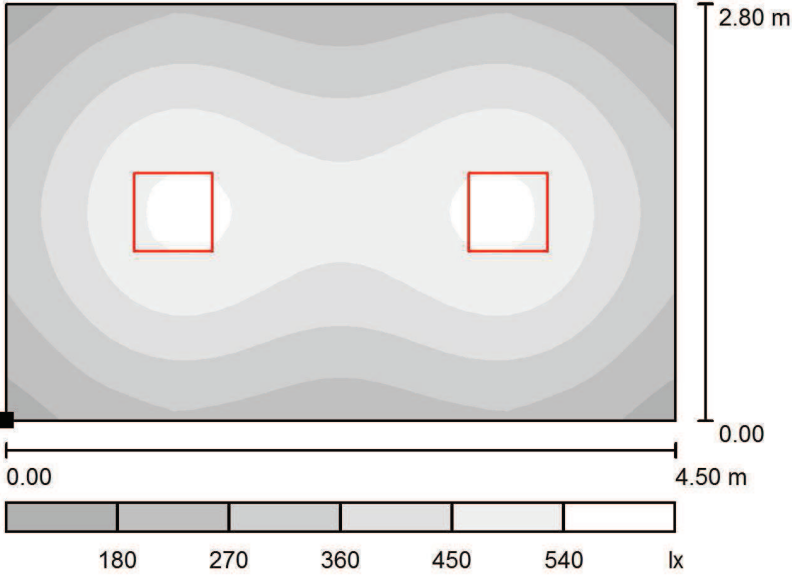


Valores en Lux, Escala 1 : 50

Trama: 32 x 32 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
374	146	565	0.390	0.259

Magatzem Urgències / Plano útil / Gama de grises (E)



Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(0.000 m, 0.000 m, 0.850 m)



Escala 1 : 50

Trama: 32 x 32 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
374	146	565	0.390	0.259

Hospital de Martorell

Instal·lacions Enllumenat

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

Fecha: 26.02.2019
Proyecto elaborado por:

Hospital de Martorell



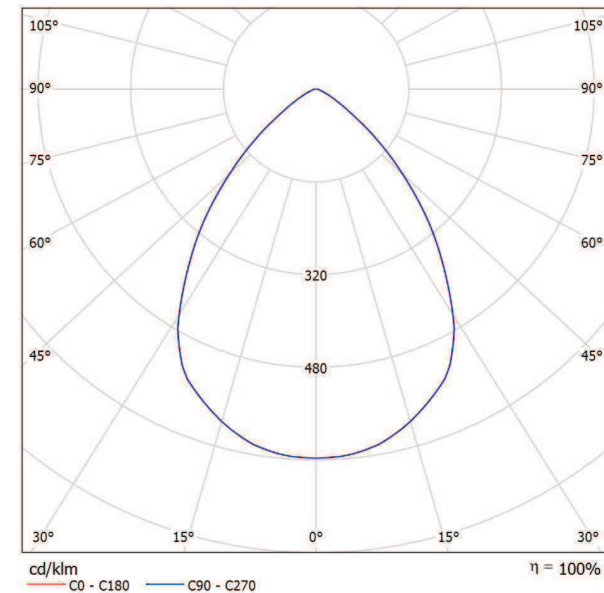
Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Índice

Hospital de Martorell	
Portada del proyecto	1
Índice	2
LAMP 10041030+8606130 DOMO220 29W 840 2G + INT. OPAL	
Hoja de datos de luminarias	3
LAMP 9600900 1m FINE LEDS STRIP IP20	
Hoja de datos de luminarias	4
Sala Espera COnsultes Externes	
Lista de luminarias	5
Luminarias (ubicación)	6
Resultados luminotécnicos	7
Rendering (procesado) en 3D	8
Rendering (procesado) de colores falsos	9
Superficies del local	
Plano útil	
Isolíneas (E)	10
Gama de grises (E)	11

LAMP 10041030+8606130 DOMO220 29W 840 2G + INT. OPAL / Hoja de datos de luminarias

Emisión de luz 1:



Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.

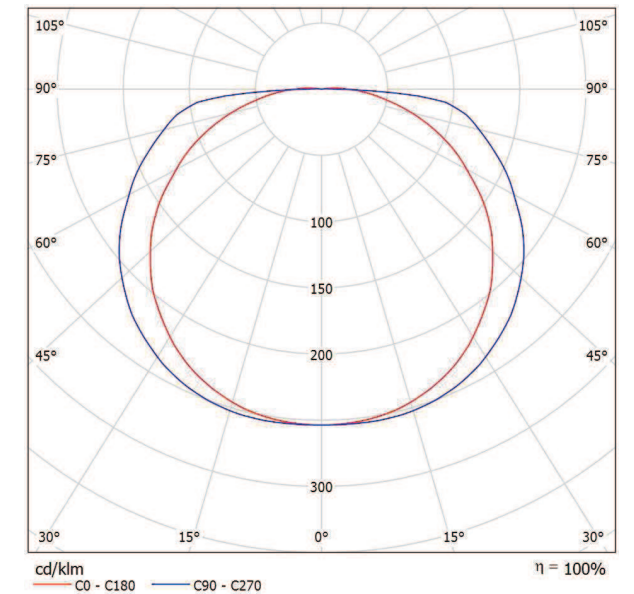
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 75 96 99 100 100

Emisión de luz 1:

Valoración de deslumbramiento según UGR												
		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	
ρ Techo		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30	
ρ Paredes		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
ρ Suelo												
Tamaño del local X Y		Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara					
2H	2H	20.5	21.4	20.8	21.6	21.9	20.5	21.4	20.8	21.6	21.9	
	3H	20.5	21.1	20.8	21.6	21.8	20.5	21.3	20.8	21.6	21.8	
	4H	20.5	21.2	20.8	21.5	21.8	20.5	21.2	20.8	21.5	21.8	
	6H	20.4	21.2	20.8	21.4	21.7	20.4	21.2	20.8	21.4	21.7	
	8H	20.4	21.1	20.8	21.4	21.7	20.4	21.1	20.8	21.4	21.7	
	12H	20.4	21.1	20.8	21.4	21.7	20.4	21.1	20.8	21.4	21.7	
4H	2H	20.4	21.2	20.8	21.5	21.8	20.4	21.2	20.8	21.5	21.8	
	3H	20.5	21.1	20.8	21.5	21.8	20.5	21.1	20.8	21.5	21.8	
	4H	20.5	21.1	20.9	21.4	21.8	20.5	21.1	20.9	21.4	21.8	
	6H	20.5	21.0	20.9	21.3	21.7	20.5	21.0	20.9	21.3	21.7	
	8H	20.5	20.9	20.9	21.3	21.7	20.5	20.9	20.9	21.3	21.7	
	12H	20.5	20.9	20.9	21.3	21.7	20.5	20.9	20.9	21.3	21.7	
8H	4H	20.4	20.9	20.8	21.2	21.7	20.4	20.9	20.8	21.2	21.7	
	6H	20.4	20.8	20.9	21.2	21.7	20.4	20.8	20.9	21.2	21.7	
	8H	20.5	20.8	20.9	21.2	21.7	20.5	20.8	20.9	21.2	21.7	
	12H	20.5	20.8	21.0	21.2	21.7	20.5	20.8	21.0	21.2	21.7	
12H	4H	20.4	20.8	20.8	21.2	21.6	20.4	20.8	20.8	21.2	21.6	
	6H	20.4	20.7	20.9	21.2	21.6	20.4	20.7	20.9	21.2	21.6	
	8H	20.5	20.7	20.9	21.2	21.7	20.5	20.7	20.9	21.2	21.7	
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias												
S = 1.0H		+1.0 / -2.4					+1.0 / -2.4					
S = 1.5H		+2.5 / -4.5					+2.5 / -4.5					
S = 2.0H		+4.3 / -5.9					+4.3 / -5.9					
Tabla estándar		BK01					BK01					
Sumando de corrección		2.6					2.6					
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 2123lm Flujo luminoso total												

LAMP 9600900 1m FINE LEDS STRIP IP20 / Hoja de datos de luminarias

Emisión de luz 1:



Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.

Clasificación luminarias según CIE: 98
Código CIE Flux: 38 67 88 98 100

Emisión de luz 1:

Valoración de deslumbramiento según UGR												
p Techo		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	
p Paredes		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30	
p Suelo		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
Tamaño del local X Y		Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara					
2H	2H	24.6	26.1	25.0	26.4	26.6	26.0	27.5	26.4	27.8	28.1	
	3H	26.7	27.7	26.7	28.0	28.4	28.5	29.8	28.9	30.1	30.5	
	4H	27.2	28.7	27.8	29.1	29.8	29.8	31.2	30.2	31.4	31.8	
	6H	27.8	29.0	28.2	29.4	29.7	31.3	32.5	31.7	32.8	33.2	
	8H	28.1	29.2	28.5	29.6	30.0	32.1	33.2	32.5	33.6	34.0	
4H	12H	28.3	29.4	28.7	29.8	30.2	32.9	34.0	33.3	34.4	34.8	
	2H	25.7	27.0	26.1	27.3	27.6	26.7	28.0	27.1	28.3	28.7	
	3H	27.7	28.8	28.1	29.2	29.6	29.4	30.5	29.8	30.9	31.3	
	4H	28.7	29.7	29.1	30.1	30.5	30.9	31.9	31.4	32.3	32.8	
	6H	29.5	30.4	29.9	30.8	31.2	32.6	33.5	33.1	33.9	34.4	
8H	12H	29.8	30.6	30.3	31.1	31.5	33.6	34.4	34.0	34.8	35.3	
	2H	30.1	30.9	30.6	31.3	31.8	34.5	35.3	35.0	35.7	36.2	
	4H	29.5	30.3	30.0	30.8	31.2	31.4	32.2	31.8	32.6	33.1	
	6H	30.6	31.3	31.1	31.8	32.3	33.3	34.0	33.8	34.5	35.0	
	8H	31.1	31.7	31.6	32.2	32.7	34.4	35.1	35.0	35.6	36.1	
12H	12H	31.5	32.1	32.0	32.6	33.1	35.7	36.2	36.2	36.7	37.3	
	4H	29.7	30.5	30.2	30.9	31.4	31.4	32.2	31.9	32.6	33.1	
	6H	31.0	31.6	31.5	32.1	32.6	33.5	34.1	34.0	34.6	35.1	
	8H	31.6	32.1	32.1	32.6	33.2	34.7	35.2	35.2	35.7	36.3	
	Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias											
S = 1.0H		+0.1		-0.1						+0.1 / -0.1		
S = 1.5H		+0.2		-0.3						+0.3 / -0.3		
S = 2.0H		+0.3		-0.5						+0.4 / -0.4		
Table estándar		BK08					BK12					
Sumando de corrección		14.2					19.0					
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 1502lm Fluxo luminoso total												



Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Sala Espera COnsultes Externes / Lista de luminarias

- 4 Pieza

LAMP 10041030+8606130 DOMO220 29W 840 2G + INT. OPAL

N° de artículo: 10041030+8606130

Flujo luminoso (Luminaria): 2122 lm

Flujo luminoso (Lámparas): 2123 lm

Potencia de las luminarias: 34.0 W

Clasificación luminarias según CIE: 100

Código CIE Flux: 75 96 99 100 100

Lámpara: 1 x PCB-L1418-LED-29-840 (Factor de corrección 1.000).

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.
- 12 Pieza

LAMP 9600900 1m FINE LEDS STRIP IP20

N° de artículo: 9600900

Flujo luminoso (Luminaria): 1502 lm

Flujo luminoso (Lámparas): 1502 lm

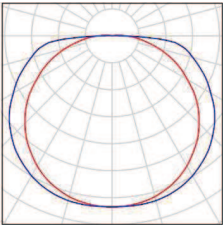
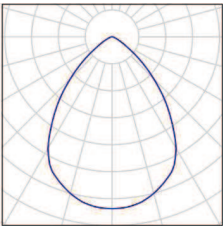
Potencia de las luminarias: 22.0 W

Clasificación luminarias según CIE: 98

Código CIE Flux: 38 67 88 98 100

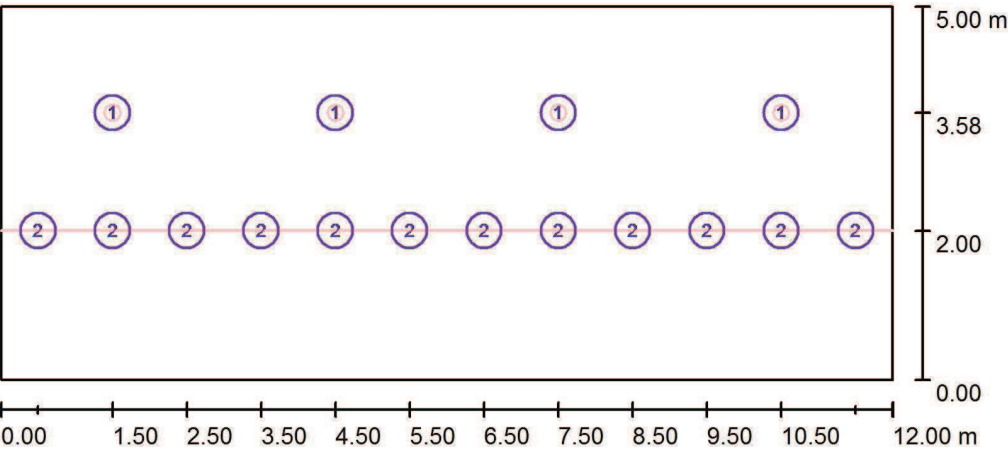
Lámpara: 1 x LED (Factor de corrección 1.000).

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.



Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Sala Espera COnsultes Externes / Luminarias (ubicación)



Escala 1 : 100

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación
1	4	LAMP 10041030+8606130 DOMO220 29W 840 2G + INT. OPAL
2	12	LAMP 9600900 1m FINE LEDS STRIP IP20



Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Sala Espera COnsultes Externes / Resultados luminotécnicos

Flujo luminoso total: 26510 lm
Potencia total: 400.0 W
Factor mantenimiento: 0.80
Zona marginal: 0.400 m

Superficie	Intensidades lumínicas medias [lx]			Grado de reflexión [%]	Densidad lumínica media [cd/m²]
	directo	indirecto	total		
Plano útil	245	61	306	/	/
Suelo	220	62	282	20	18
Techo	3.49	66	69	70	15
Pared 1	86	57	143	50	23
Pared 2	119	58	177	50	28
Pared 3	80	59	140	50	22
Pared 4	119	58	177	50	28

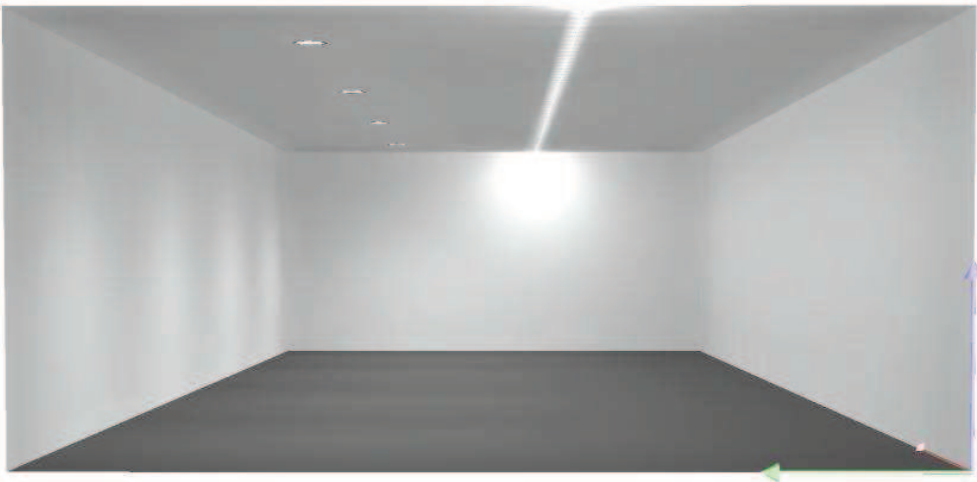
Simetrías en el plano útil
E_{min} / E_m: 0.527 (1:2)
E_{min} / E_{max}: 0.397 (1:3)

Valor de eficiencia energética: 6.67 W/m² = 2.18 W/m²/100 lx (Base: 60.00 m²)



Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

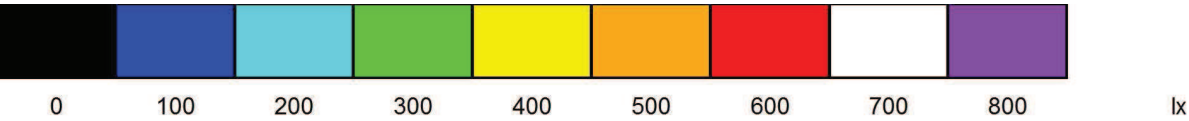
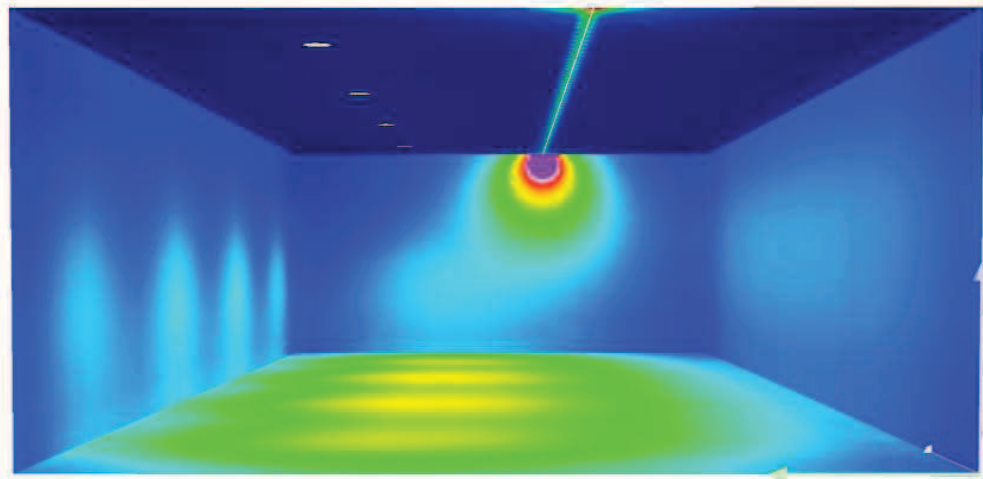
Sala Espera COnsultes Externes / Rendering (procesado) en 3D





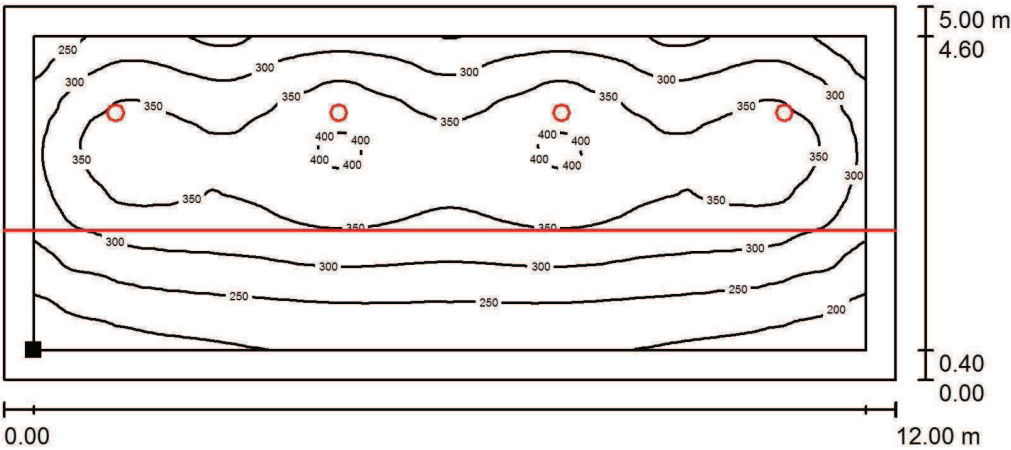
Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Sala Espera COnsultes Externes / Rendering (procesado) de colores falsos



Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Sala Espera COnsultes Externes / Plano útil / Isolíneas (E)



Situación de la superficie en el local:
Plano útil con 0.400 m Zona
marginal
Punto marcado:
(0.400 m, 0.400 m, 0.010 m)



Valores en Lux, Escala 1 : 100

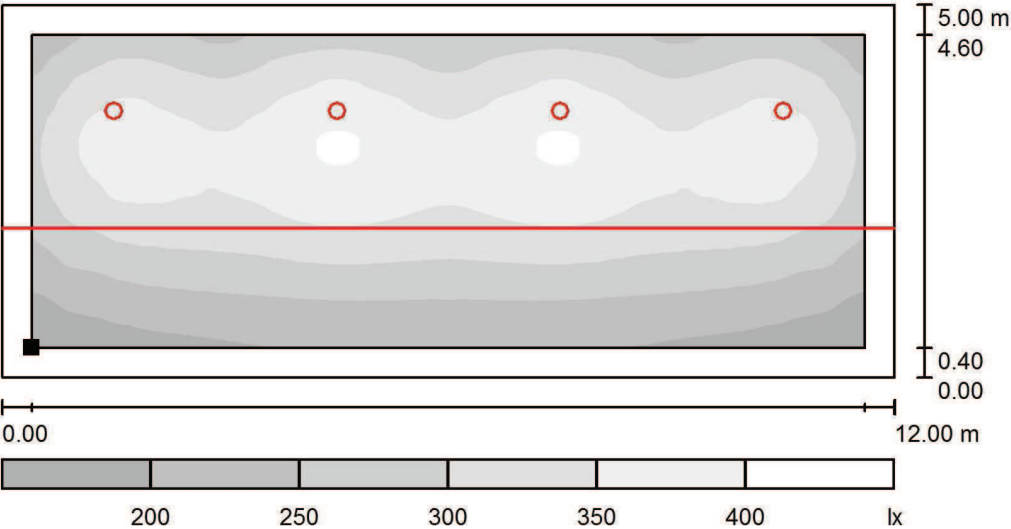
Trama: 128 x 128 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
306	161	407	0.527	0.397



Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Sala Espera COnsultes Externes / Plano útil / Gama de grises (E)



Situación de la superficie en el local:
Plano útil con 0.400 m Zona
marginal
Punto marcado:
(0.400 m, 0.400 m, 0.010 m)



Escala 1 : 100

Trama: 128 x 128 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
306	161	407	0.527	0.397

Hospital Martorell

Instal·lacions Enllumenat

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

Fecha: 27.02.2019
Proyecto elaborado por:



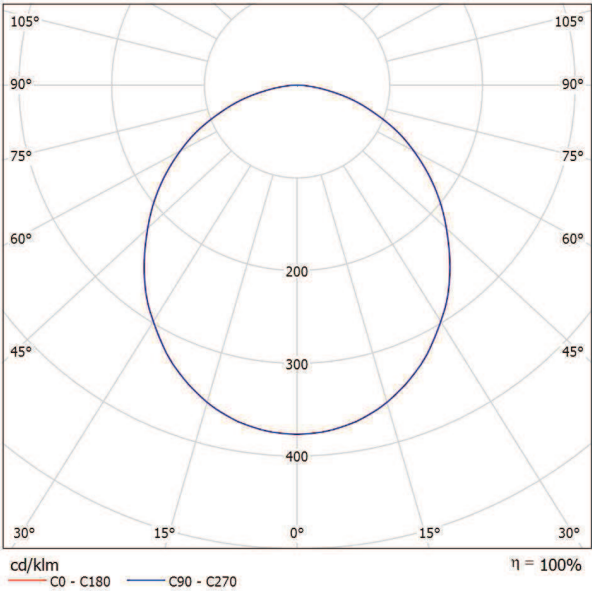
Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

LAMP S.A.\\ Hermetica hospital mataro HERMETICA LED 2 x CARTA FLUX SQUARE
2500lm 830 / Hoja de datos de luminarias

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.

Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 49 80 96 100 100

Emisión de luz 1:



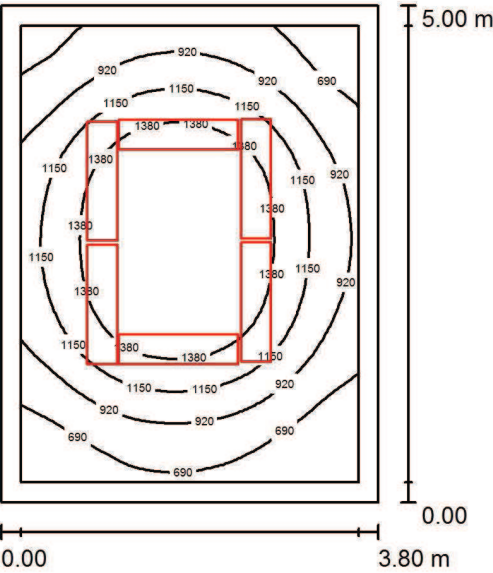
Emisión de luz 1:

Valoración de deslumbramiento según UGR												
ρ Techo		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	
ρ Paredes		50	30	50	30	50	30	50	30	50	30	
ρ Suelo		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
Tamaño del local X Y		Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara					
2H	2H	18.2	19.5	18.5	19.7	20.0	18.2	19.5	18.5	19.7	20.0	
	3H	19.7	20.9	20.0	21.1	21.4	19.7	20.9	20.0	21.2	21.4	
	4H	20.3	21.4	20.6	21.7	22.0	20.3	21.4	20.6	21.7	22.0	
	6H	20.7	21.7	21.0	22.0	22.3	20.7	21.7	21.1	22.0	22.4	
	8H	20.8	21.8	21.1	22.1	22.4	20.8	21.8	21.2	22.1	22.5	
	12H	20.8	21.8	21.2	22.1	22.4	20.9	21.8	21.3	22.1	22.5	
4H	2H	18.9	20.0	19.2	20.2	20.5	18.9	20.0	19.2	20.3	20.6	
	3H	20.5	21.5	20.9	21.8	22.1	20.6	21.5	20.9	21.8	22.2	
	4H	21.3	22.1	21.6	22.4	22.8	21.3	22.1	21.7	22.5	22.8	
	6H	21.7	22.5	22.2	22.9	23.3	21.8	22.5	22.2	22.9	23.3	
	8H	21.9	22.6	22.3	23.0	23.4	22.0	22.6	22.4	23.0	23.4	
	12H	22.0	22.6	22.4	23.0	23.4	22.0	22.7	22.5	23.1	23.5	
8H	4H	21.5	22.2	22.0	22.6	23.0	21.6	22.2	22.0	22.6	23.1	
	6H	22.1	22.7	22.6	23.1	23.6	22.2	22.7	22.7	23.2	23.6	
	8H	22.4	22.8	22.8	23.3	23.8	22.4	22.9	22.9	23.3	23.8	
	12H	22.5	22.9	23.0	23.4	23.9	22.6	23.0	23.1	23.4	23.9	
12H	4H	21.5	22.2	22.0	22.6	23.0	21.6	22.2	22.0	22.6	23.0	
	6H	22.2	22.7	22.7	23.1	23.6	22.2	22.7	22.7	23.2	23.7	
	8H	22.4	22.8	22.9	23.3	23.8	22.5	22.9	23.0	23.4	23.9	
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias												
S = 1.0H		+0.1 / -0.1					+0.1 / -0.1					
S = 1.5H		+0.2 / -0.4					+0.2 / -0.4					
S = 2.0H		+0.4 / -0.7					+0.4 / -0.7					
Tabla estándar		BK05					BK05					
Sumando de corrección		4.8					4.8					
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 3645lm Flujo luminoso total												



Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Sala Endoscòpia / Resumen



Altura del local: 2.400 m, Altura de montaje: 2.500 m, Factor mantenimiento: 0.90

Valores en Lux, Escala 1:75

Superficie	ρ [%]	E _m [lx]	E _{min} [lx]	E _{max} [lx]	E _{min} / E _m
Plano útil	/	1090	473	1607	0.434
Suelo	30	838	447	1171	0.534
Techo	70	320	223	393	0.696
Paredes (4)	70	524	240	851	/

Plano útil:
Altura: 0.850 m
Trama: 32 x 32 Puntos
Zona marginal: 0.200 m

Lista de piezas - Luminarias

Nº	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	6	LAMP S.A.\\ Hermetica hospital mataro HERMETICA LED 2 x CARTA FLUX SQUARE 2500lm 830 (1.000)	3644	3645	31.8
Total:			21865	21870	190.8

Valor de eficiencia energética: 10.04 W/m² = 0.92 W/m²/100 lx (Base: 19.00 m²)

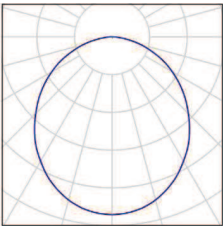


Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Sala Endoscòpia / Lista de luminarias

6 Pieza LAMP S.A.\\ Hermetica hospital mataro
HERMETICA LED 2 x CARTA FLUX SQUARE
2500lm 830
N° de artículo: Hermetica hospital mataro
Flujo luminoso (Luminaria): 3644 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 3645 lm
Potencia de las luminarias: 31.8 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 49 80 96 100 100
Lámpara: 1 x 2 x CERTA FLUX LED SQUARE
2500 LM 830 HV-LV2 (Factor de corrección
1.000).

Dispone de una imagen
de la luminaria en
nuestro catálogo de
luminarias.



Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Sala Endoscòpia / Resultados luminotécnicos

Flujo luminoso total: 21865 lm
Potencia total: 190.8 W
Factor mantenimiento: 0.90
Zona marginal: 0.200 m

Superficie	Intensidades lumínicas medias [lx]			Grado de reflexión [%]	Densidad lumínica media [cd/m²]
	directo	indirecto	total		
Plano útil	796	293	1090	/	/
Suelo	517	321	838	30	80
Techo	0.00	320	320	70	71
Pared 1	187	285	473	70	105
Pared 2	233	290	524	70	117
Pared 3	226	296	522	70	116
Pared 4	272	292	564	70	126

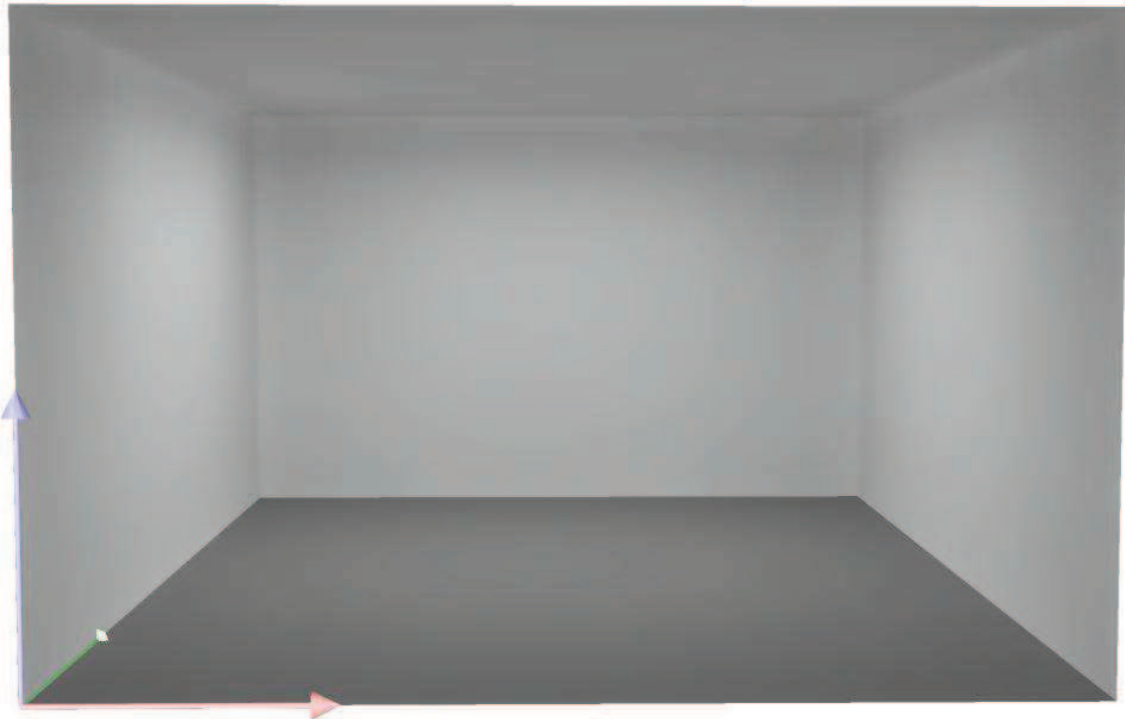
Simetrías en el plano útil
E_{min} / E_m: 0.434 (1:2)
E_{min} / E_{max}: 0.294 (1:3)

Valor de eficiencia energética: 10.04 W/m² = 0.92 W/m²/100 lx (Base: 19.00 m²)



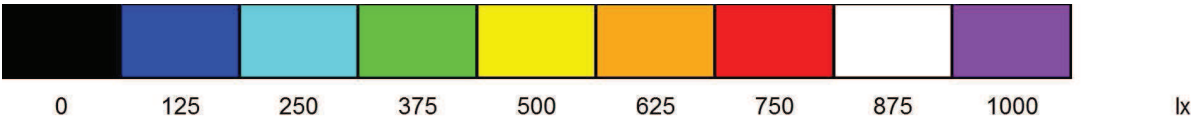
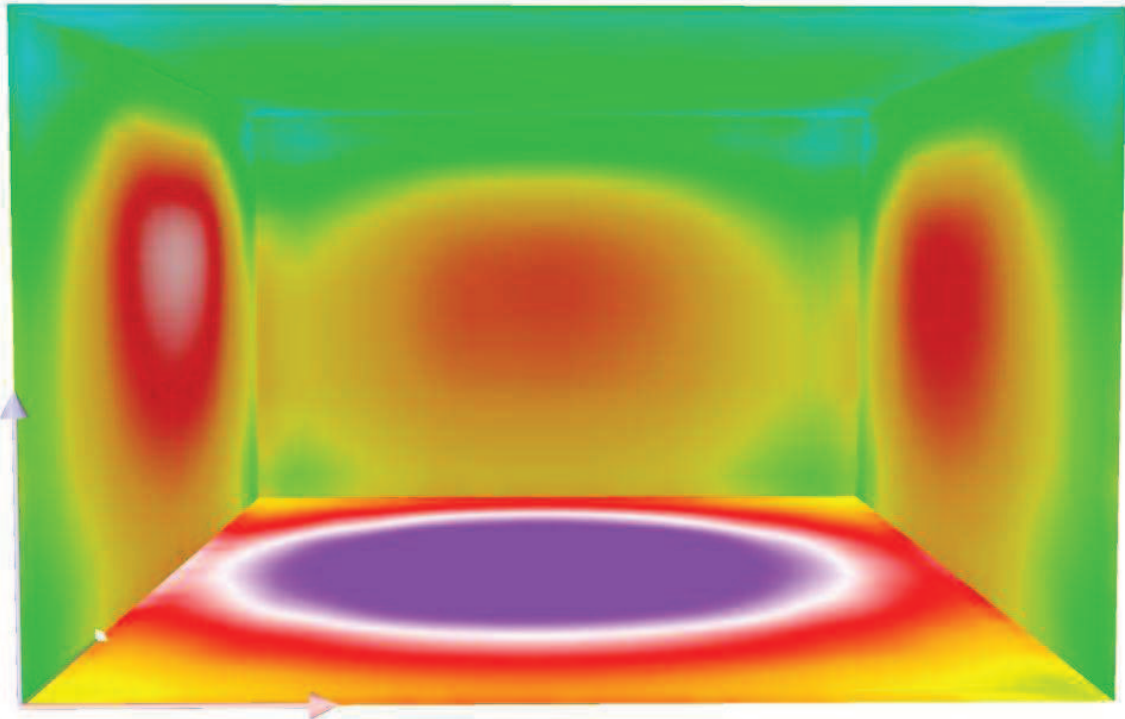
Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Sala Endoscòpia / Rendering (procesado) en 3D



Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

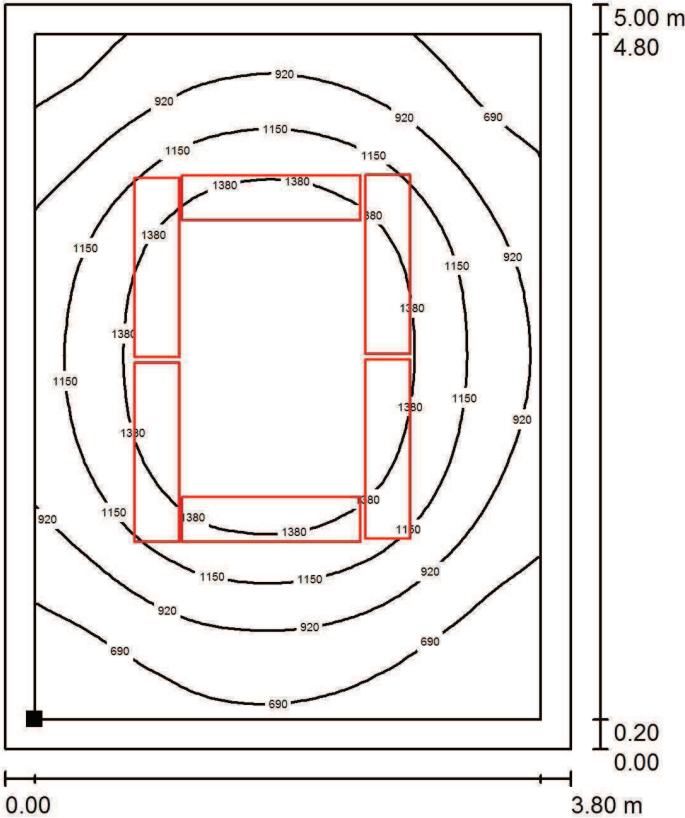
Sala Endoscòpia / Rendering (procesado) de colores falsos



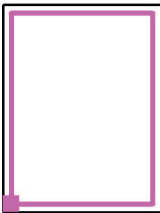


Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Sala Endoscòpia / Plano útil / Isolíneas (E)



Situación de la superficie en el local:
Plano útil con 0.200 m Zona
marginal
Punto marcado:
(0.200 m, 0.200 m, 0.850 m)



Valores en Lux, Escala 1 : 50

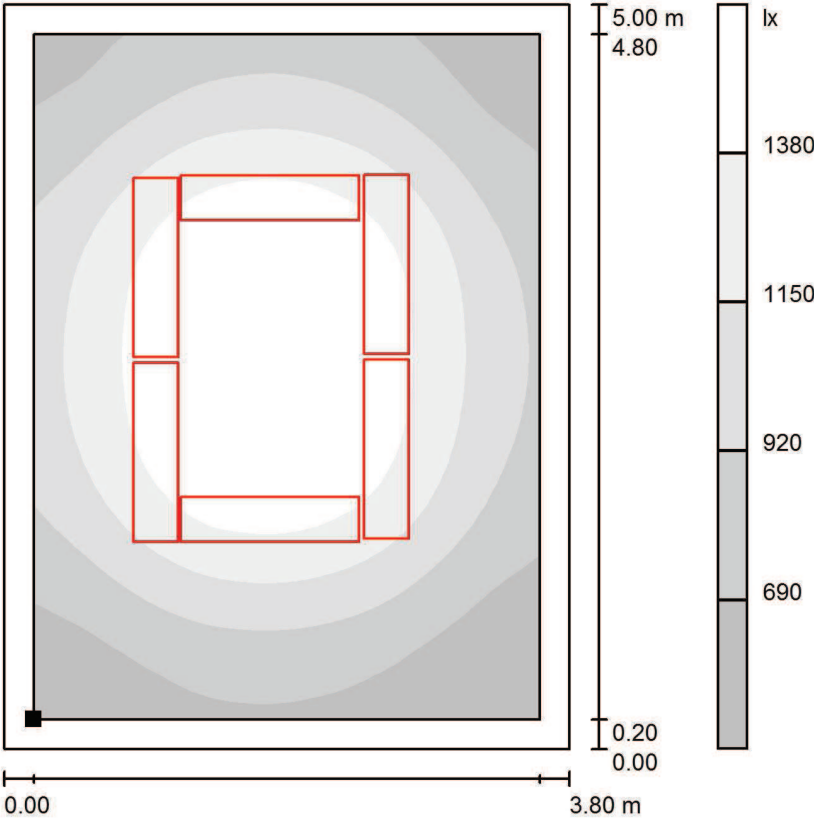
Trama: 32 x 32 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
1090	473	1607	0.434	0.294

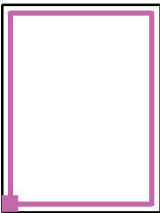


Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Sala Endoscòpia / Plano útil / Gama de grises (E)



Situación de la superficie en el local:
Plano útil con 0.200 m Zona
marginal
Punto marcado:
(0.200 m, 0.200 m, 0.850 m)



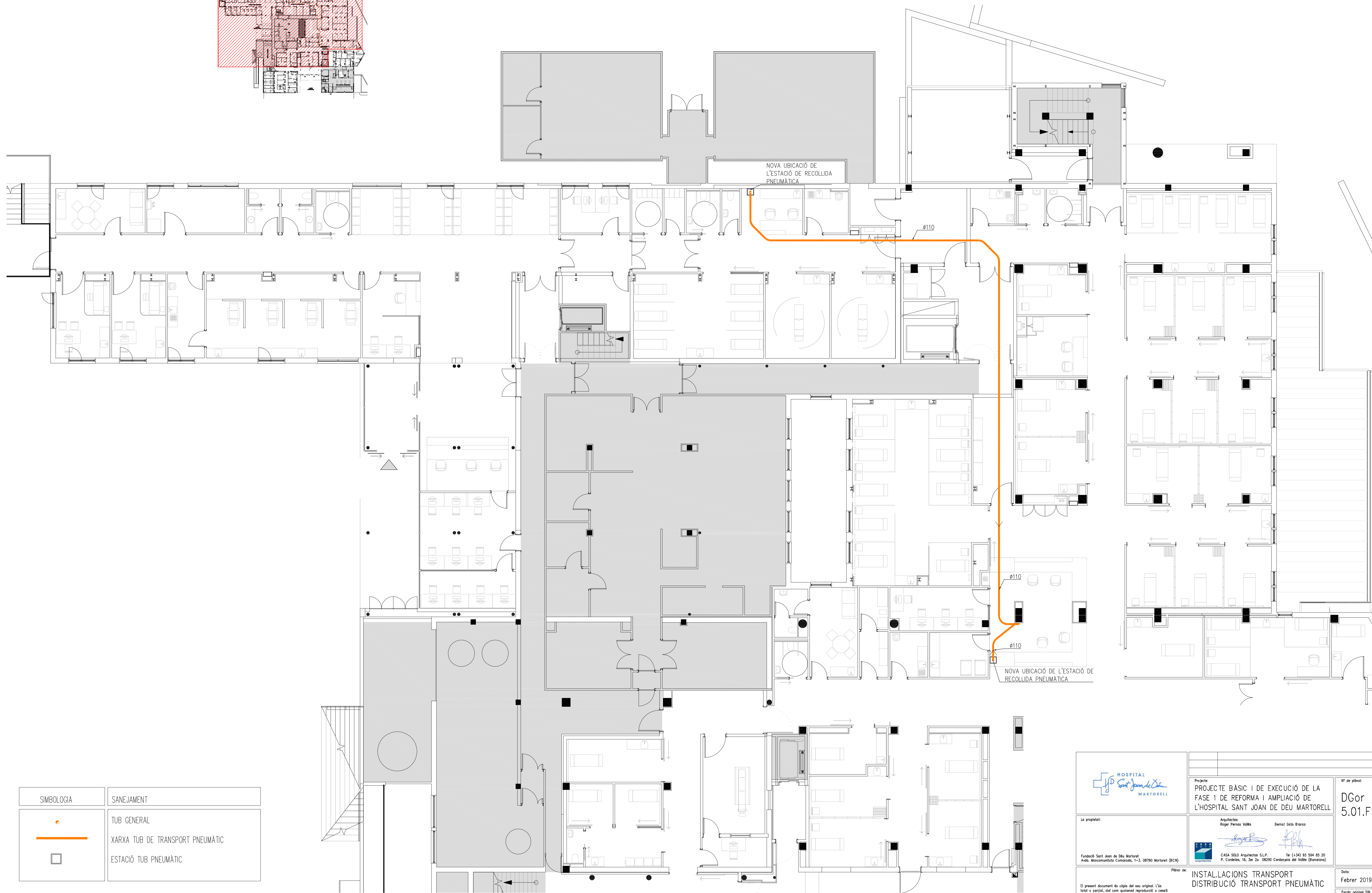
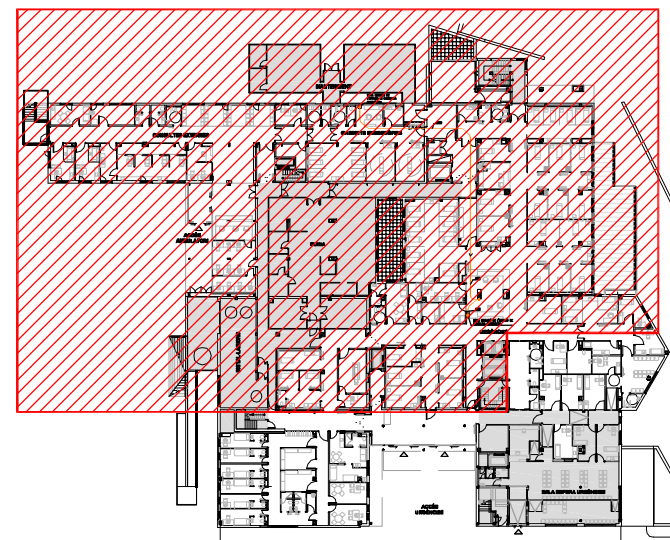
Escala 1 : 50

Trama: 32 x 32 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
1090	473	1607	0.434	0.294

III. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA (DGor.5)





SIMBOLOGIA	SANEJAMENT
	TUB GENERAL
	XARXA TUB DE TRANSPORT PNEUMÀTIC
	ESTACIÓ TUB PNEUMÀTIC

La propietat:

Fundació Sant Joan de Déu Martorell
Avinguda Marçanumista Comaracals, 1-3, 08760 Martorell (BCN)

Projecte:

PROJECTE BÀSIC I DE EXECUCIÓ DE LA FASE 1 DE REFORMA I AMPLIACIÓ DE L'HOSPITAL SANT JOAN DE DÉU MARTORELL

Arquitectes:

Roger Perras Valls Bernat Gato Blanco

CASA SULO Arquitectes S.L.P.
P. Cerdània, 16, 5er 2a 08030 Cerdanyola del Vallès (Barcelona)

Plànol de:

INSTAL·LACIONS TRANSPORT DISTRIBUCIÓ TRANSPORT PNEUMÀTIC

PLANTA SEMISOTERRANI 1/2

Nº de plànol:

DGor 5.01.F1

Data:

Febrer 2019

Escala original DN A1:

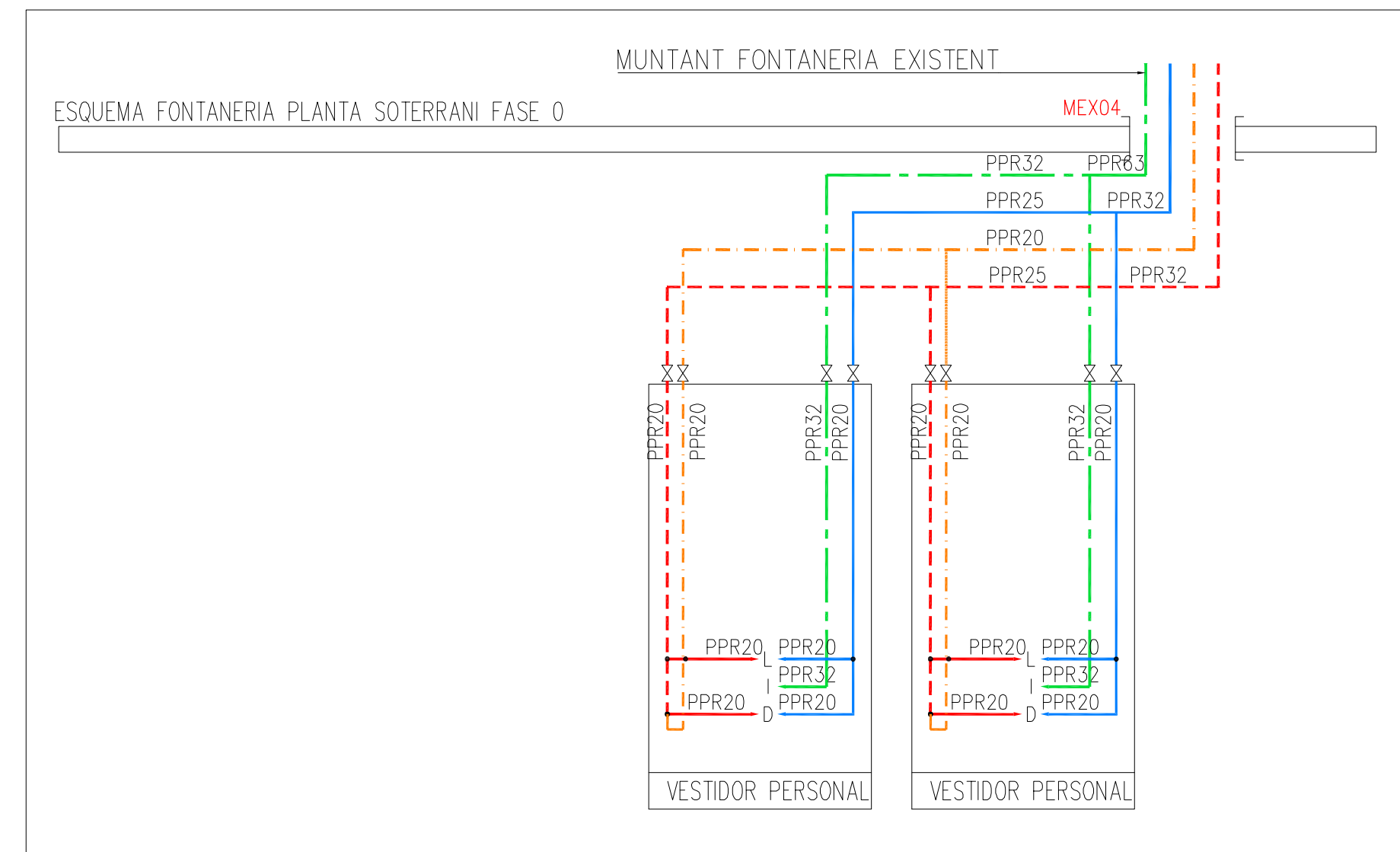
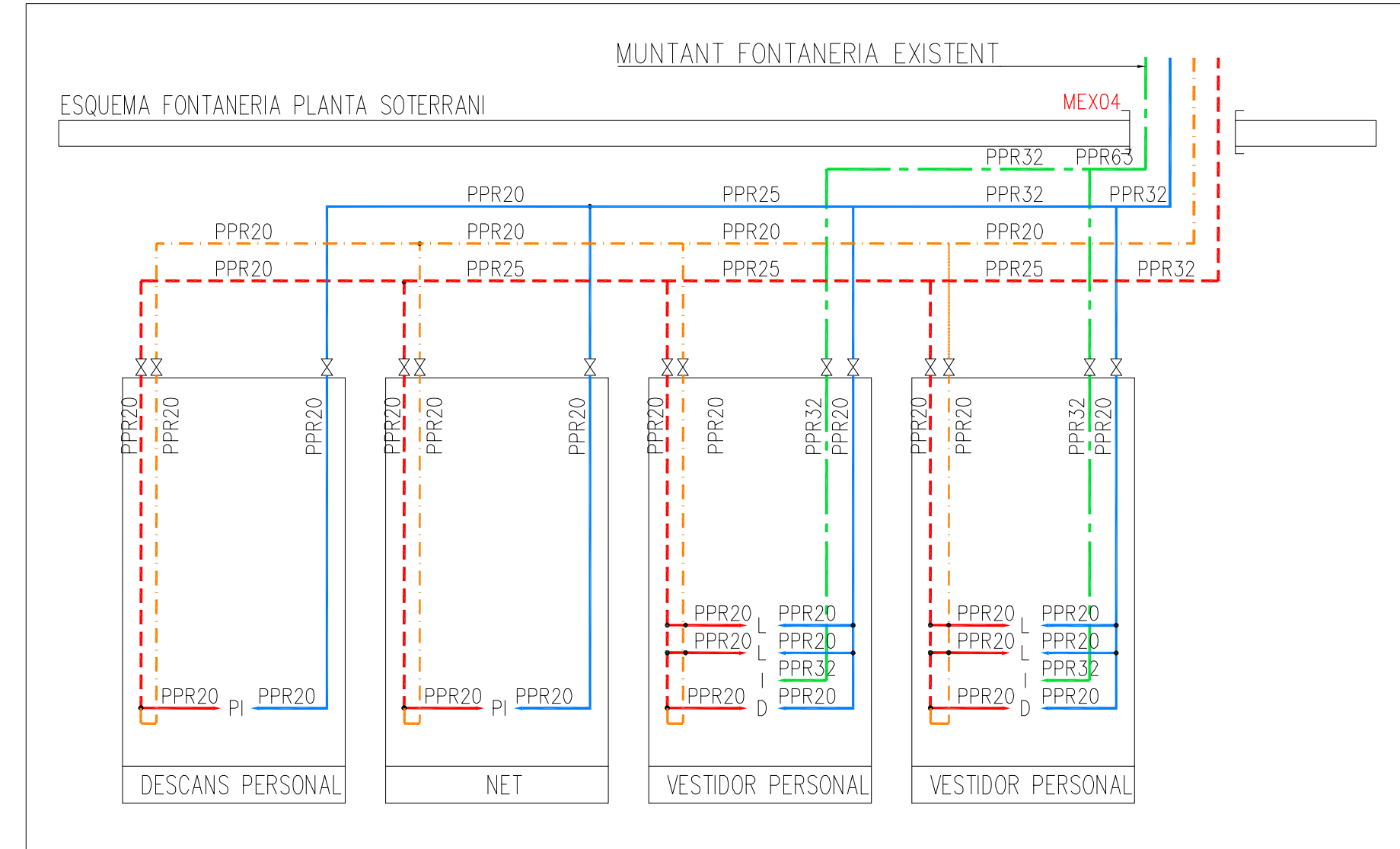
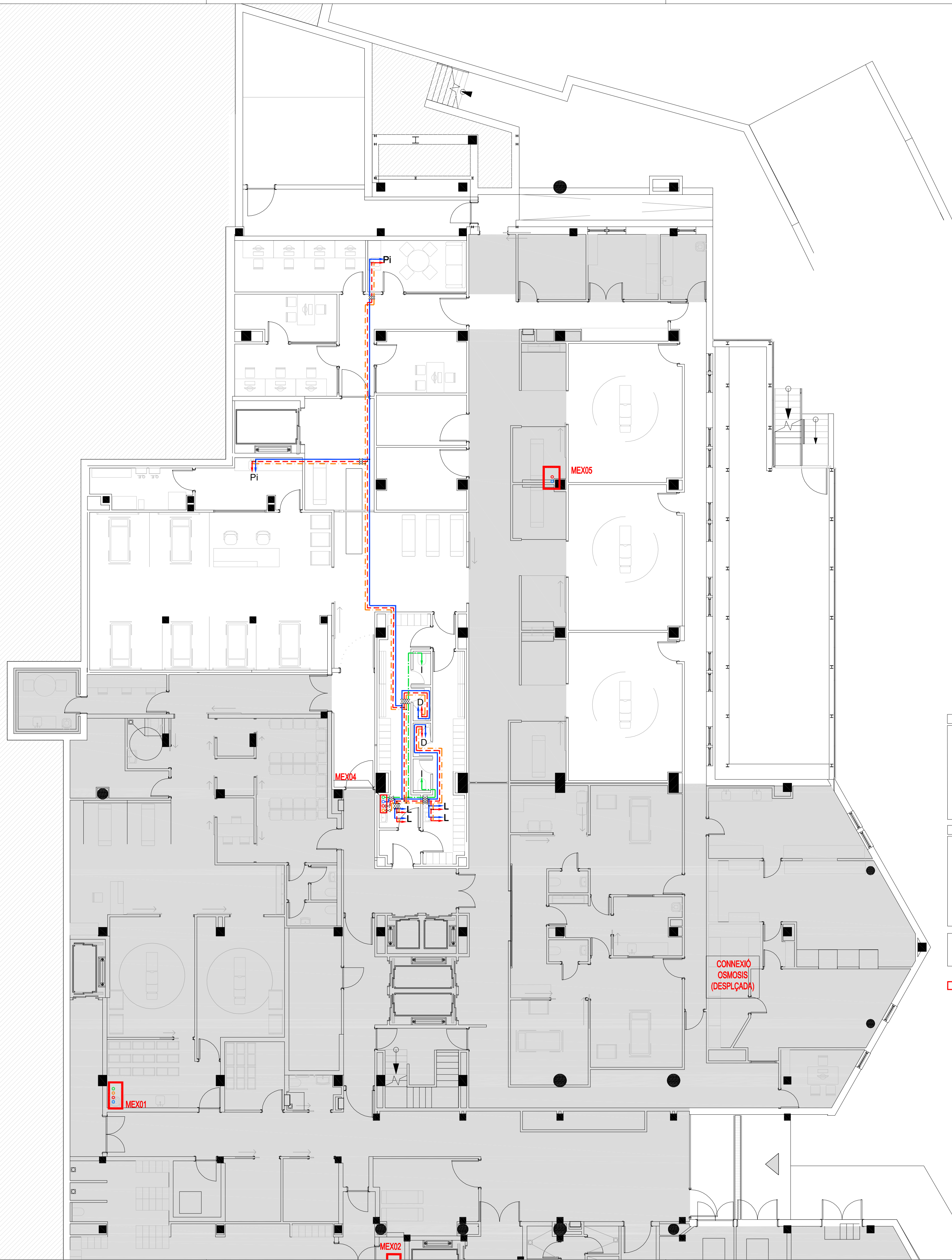
1 : 100

El present document és còpia del seu original. L'ús total o parcial, així com qualsevol reproducció o còpia a tercers, requereix la prèvia autorització expressa de l'autor, estant prohibida qualsevol modificació unilateral del mateix.



SIMBOLOGIA	SANEJAMENT
	TUB GENERAL
	XARXA TUB DE TRANSPORT PNEUMÀTIC
	ESTACIÓ TUB PNEUMÀTIC

		Projecte: PROJECTE BÀSIC I DE EXECUCIÓ DE LA FASE 1 DE REFORMA I AMPLIACIÓ DE L'HOSPITAL SANT JOAN DE DÉU MARTORELL		Nº de plànol: DGor 5.01.F2
La propietat:		Arquitectes: Roger Perras Vallès Bernat Gato Blanco		
Fundació Sant Joan de Déu Martorell Avda. Mercaderes 16, 1er 2a 08290 Martorell (BCN)		 CASA SOD Arquitectes S.L.P. P. Cardener, 16, 1er 2a 08290 Cerdanyola del Vallès (Barcelona)		
El present document és còpia del seu original. L'ús total o parcial, així com qualsevol reproducció o cessió a tercers, requereix la prèvia autorització expressa de l'autor, estant prohibida qualsevol modificació unilateral del mateix.		Plànol de: INSTAL·LACIONS TRANSPORT DISTRIBUCIÓ TRANSPORT PNEUMÀTIC		Data: Febrer 2019
		PLANTA BAIXA		Escala original DN A1: 1 : 100



SIMBOLOGIA	FONTANERIA
—	CANONADA AIGUA FREDA
---	CANONADA AIGUA CALENTA
---	CANONADA RETORN
---	CANONADA AIGUA FLUXORS
+	AIXETA
+	CLAU DE PAS

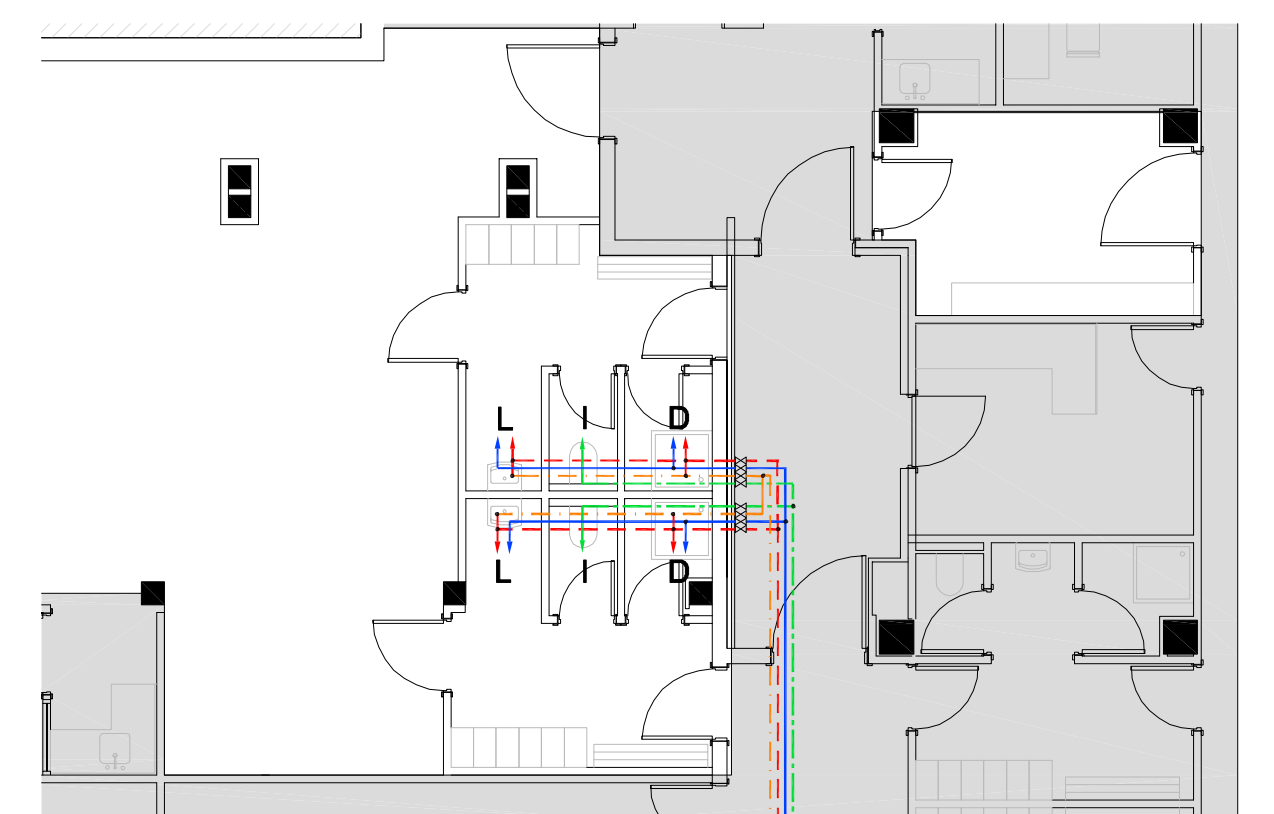
SIMBOLOGIA	FONTANERIA
L	LAVABO
I	INODOR
D	DUTXA
Pa	PRESSA AIGUA
Ab	ABOCADOR
Pi	PILETA

Calorifugació A.C.S.:
 $\lambda = 0,037 \text{ W/m}\cdot\text{C}$
 $e = 19 \text{ mm}$; per a
 $D < 50 \text{ mm}$

Calorifugació A.F.:
 $\lambda = 0,037 \text{ W/m}\cdot\text{C}$
 $e = 9 \text{ mm}$
 $T < 20^\circ\text{C}$

MEX=MUNTANTS EXISTENTS DE FONTANERIA.

*NOTA=A L'ACTUALITAT HI HA ZONES EXISTENTS ON NO HI HA RETORN D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA I NO S'ACTUA PER IMPOSSIBILITAT TÈCNICA.



FASE 0

	Projecte: PROJECTE BÀSIC I DE EXECUCIÓ DE LA FASE 1 DE REFORMA I AMPLIACIÓ DE L'HOSPITAL SANT JOAN DE DÉU MARTORELL	Nº de plànol: DGor 5.03.F1
	La propietat: Fundació Sant Joan de Déu Martorell Avda. Moncomunitats Comarcals, 1-3. 08760 Martorell (BCN)	Arquitectes: Roger Penas Valles Bernal Gola Blanco CASA SOLA Arquitectes S.L.P. P. Cordelles, 16, 3er 2a 08030 Cerdanyola del Vallès (Barcelona)
El present document és còpia del seu original. L'ús total o parcial, del seu qualsevol reproducció o versió a l'exterior, requereix la prèvia autorització expressa de l'autor, estant prohibida qualsevol modificació unilateral del mateix.		

Plànol de:

INSTALL·LACIONS D'AIGUA
DISTRIBUCIÓ FONTANERIA I
MUNTANTS FONTANERIA EXISTENTS
PLANTA SOTERRANI



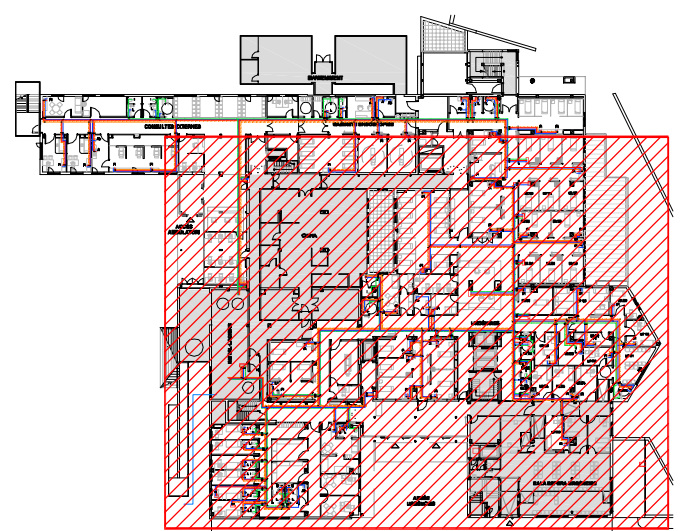
SIMBOLOGIA	FONTANERIA
	CANONADA AIGUA FREDA
	CANONADA AIGUA CALENTA
	CANONADA RETORN
	CANONADA AIGUA FLUXORS
	AIXETA
	CLAU DE PAS

SIMBOLOGIA	FONTANERIA
	LAVABO
	INODOR
	DUTXA
	PRESSA AIGUA
	ABOCADOR
	PILETA

Colorifugació A.C.S.:	Colorifugació A.F.:
$\lambda = 0,037 \text{ W/m}\cdot\text{C}$	$\lambda = 0,037 \text{ W/m}\cdot\text{C}$
$e = 19 \text{ mm per a}$	$e = 9 \text{ mm}$
$D < 50 \text{ mm}$	$T < 20^\circ\text{C}$

MUNTANTS EXISTENTS DE FONTANERIA.

*NOTA=A L'ACTUALITAT HI HA ZONES EXISTENTS ON NO HI HA RETORN D'AIGUA CALENTA SANITARIA I NO S'ACTUA PER IMPOSSIBILITAT TÈCNICA.



La propietat:

Fundació Sant Joan de Déu Martorell
Avinguda Marcomunicació Comarcal, 1-3. 08760 Martorell (BCN)

Projecte:

PROJECTE BÀSIC I DE EXECUCIÓ DE LA FASE 1 DE REFORMA I AMPLIACIÓ DE L'HOSPITAL SANT JOAN DE DÉU MARTORELL

Arquitectes:

Roger Perras Vallès Bernat Gato Blanco

CASA SOLA Arquitectes S.L.P. Tel (+34) 93 594 85 20
P. Cordelles, 16, 3er 2a 08030 Cerdanyola del Vallès (Barcelona)

Nº de plànol:

DGor 5.05.F3

Data:

Febrer 2019

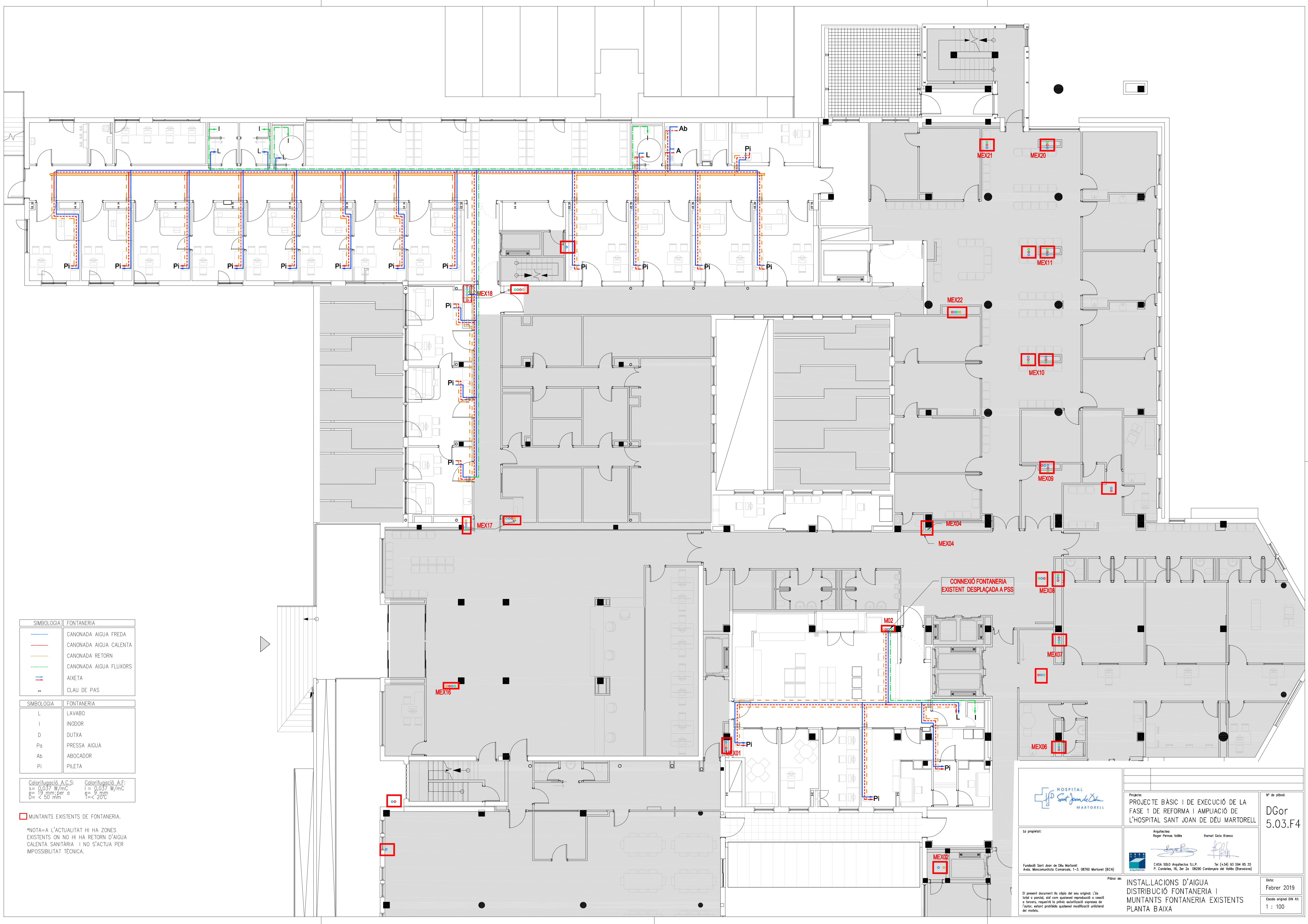
Escala original DN A1:

1 : 100

Plànol de:

INSTALLACIONS D'AIGUA
DISTRIBUCIÓ FONTANERIA I
MUNTANTS FONTANERIA EXISTENTS
PLANTA SEMISOTERRANI 2/2

El present document és còpia del seu original. L'ús total o parcial, així com qualsevol reproducció o cessió a tercers, requereix la prèvia autorització expressa de l'autor, estant prohibida qualsevol modificació unilateral del mateix.



SIMBOLOGIA	FONTANERIA
	CANONADA AIGUA FREDA
	CANONADA AIGUA CALENTA
	CANONADA RETORN
	CANONADA AIGUA FLUXORS
	AIXETA
	CLAU DE PAS

SIMBOLOGIA	FONTANERIA
L	LAVABO
I	INODOR
D	DUTXA
Pa	PRESSA AIGUA
Ab	ABOCADOR
Pi	PILETA

Calorifugació A.C.S.:	Calorifugació A.F.:
$\lambda = 0,037 \text{ W/m°C}$	$\lambda = 0,037 \text{ W/m°C}$
$e = 19 \text{ mm; per a}$	$e = 9 \text{ mm}$
$D = < 50 \text{ mm}$	$T = < 20^\circ\text{C}$

MUNTANTS EXISTENTS DE FONTANERIA.

*NOTA=A L'ACTUALITAT HI HA ZONES EXISTENTS ON NO HI HA RETORN D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA I NO S'ACTUA PER IMPOSSIBILITAT TÈCNICA.

La propietat:

Fundació Sant Joan de Déu Martorell
Avinguda Mercatorials Comarcals, 1-3. 08760 Martorell (BCN)

Projecte:

PROJECTE BASIC I DE EXECUCIÓ DE LA FASE 1 DE REFORMA I AMPLIACIÓ DE L'HOSPITAL SANT JOAN DE DÉU MARTORELL

Arquitectes:

Roger Perras Vallés Bernat Gato Blanco

CASA 90.0 Arquitectes S.L.P. Tel (+34) 93 594 65 20
P. Cardener, 16, 3er 2a 08030 Cerdanyola del Vallès (Barcelona)

Plànol de:

INSTALL·LACIONS D'AIGUA
DISTRIBUCIÓ FONTANERIA I
MUNTANTS FONTANERIA EXISTENTS
PLANTA BAIXA

Nº de plànol:

DGor
5.03.F4

Data:

Febrer 2019

Escala original DN AT:

1 : 100



SIMBOLOGIA	FONTANERIA
	CANONADA AIGUA FREDA
	CANONADA AIGUA CALENTA
	CANONADA RETORN
	CANONADA AIGUA FLUXORS
	AIXETA
	CLAU DE PAS

SIMBOLOGIA	FONTANERIA
L	LAVABO
I	INODOR
D	DUTXA
Pa	PRESSA AIGUA
Ab	ABOCADOR
Pi	PILETA

Calorifugació A.C.S:	Calorifugació A.F:
$\lambda = 0,037 \text{ W/m}\cdot\text{C}$	$\lambda = 0,037 \text{ W/m}\cdot\text{C}$
$e = 19 \text{ mm}\cdot\text{per } a$	$e = 9 \text{ mm}$
$D = < 50 \text{ mm}$	$t = < 20^\circ\text{C}$

MUNTANTS EXISTENTS DE FONTANERIA.

*NOTA=A L'ACTUALITAT HI HA ZONES EXISTENTS ON NO HI HA RETORN D'AIGUA CALENTA SANITARIA I NO S'ACTUA PER IMPOSSIBILITAT TECNICA.

La propietat:

Fundació Sant Joan de Déu Martorell
Avinguda Mercatornals Comarcals, 1-3. 08760 Martorell (BCN)

Projecte:

PROJECTE BASIC I DE EXECUCIO DE LA FASE 1 DE REFORMA I AMPLIACIO DE L'HOSPITAL SANT JOAN DE DEU MARTORELL

Arquitectes:

Roger Perras Valls Bernat Gato Blanco

CASA 90.0 Arquitectes S.L.P. Tel (+34) 93 594 65 20
P. Cardener, 16, 3er 2a 08030 Cerdanyola del Vallès (Barcelona)

Plànol de:

INSTAL·LACIONS D'AIGUA DISTRIBUCIO FONTANERIA I MUNTANTS FONTANERIA EXISTENTS PLANTA PRIMERA

Nº de plànol:

DGor 5.03.F5

Data:

Febrer 2019

Escala original DN AT:

1 : 100



SIMBOLOGIA	FONTANERIA
	CANONADA AIGUA FREDA
	CANONADA AIGUA CALENTA
	CANONADA RETORN
	CANONADA AIGUA FLUXORS
	AIXETA
	CLAU DE PAS

SIMBOLOGIA	FONTANERIA
L	LAVABO
I	INODOR
D	DUTXA
Pa	PRESSA AIGUA
Ab	ABOCADOR
Pi	PILETA

Calorifugació A.C.S:	Calorifugació A.F:
$\lambda = 0,037 \text{ W/m°C}$	$\lambda = 0,037 \text{ W/m°C}$
$\rho = 19 \text{ mm; per a}$	$\rho = 9 \text{ mm}$
$\delta = < 50 \text{ mm}$	$t = < 20^\circ\text{C}$

MUNTANTS EXISTENTS DE FONTANERIA.

*NOTA=A L'ACTUALITAT HI HA ZONES EXISTENTS ON NO HI HA RETORN D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA. I NO S'ACTUA PER IMPOSSIBILITAT TÈCNICA.

Projecte: PROJECTE BÀSIC I DE EXECUCIÓ DE LA FASE 1 DE REFORMA I AMPLIACIÓ DE L'HOSPITAL SANT JOAN DE DÉU MARTORELL

Nº de plànol: D.Gor 5.03.F6

La propietat: Fundació Sant Joan de Déu Martorell, Avda. Mancomunitats Comarcals, 1-3, 08760 Martorell (BCN)

Arquitectes: Roger Perras Vallés, Bernat Gato Blanco

CASA 5010 Arquitectes S.L.P., P. Cordelles, 16, 5er 2a 08030 Cerdanyola del Vallès (Barcelona)

Tel (+34) 93 594 85 20

Plànol de: INSTAL·LACIONS D'AIGUA DISTRIBUCIÓ FONTANERIA I MUNTANTS FONTANERIA EXISTENTS PLANTA SEGONA

Data: Febrer 2019

Escala original DN A1: 1 : 100

El present document és còpia del seu original. L'ús total o parcial, així com qualsevol reproducció o cessió a tercers, requereix la prèvia autorització expressa de l'autor, estant prohibida qualsevol modificació unilateral del mateix.



SIMBOLOGIA	FONTANERIA
	CANONADA AIGUA FREDA
	CANONADA AIGUA CALENTA
	CANONADA RETORN
	CANONADA AIGUA FLUXORS
	AIXETA
	CLAU DE PAS

SIMBOLOGIA	FONTANERIA
L	LAVABO
I	INODOR
D	DUTXA
Pa	PRESSA AIGUA
Ab	ABOCADOR
Pi	PILETA

Calorifugació A.C.S.:	Calorifugació A.F.:
$\lambda = 0,037 \text{ W/m}\cdot\text{C}$	$\lambda = 0,037 \text{ W/m}\cdot\text{C}$
$e = 19 \text{ mm; per a}$	$e = 9 \text{ mm}$
$D = < 50 \text{ mm}$	$T = < 20^\circ\text{C}$

MUNTANTS EXISTENTS DE FONTANERIA.

*NOTA=A L'ACTUALITAT HI HA ZONES EXISTENTS ON NO HI HA RETORN D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA I NO S'ACTUA PER IMPOSSIBILITAT TÈCNICA.

Projecte:
PROJECTE BÀSIC I DE EXECUCIÓ DE LA
FASE 1 DE REFORMA I AMPLIACIÓ DE
L'HOSPITAL SANT JOAN DE DÉU MARTORELL

Nº de plànol:
DGor
5.03.F7

La propietat:

Arquitectes:
Roger Perras Vallès
Bernat Gato Blanco

Fundació Sant Joan de Déu Martorell
Avda. Moncomunitats Comarcals, 1-3. 08760 Martorell (BCN)

CASA SOLA Arquitectes S.L.P.
P. Cordelles, 16, 3er 2a 08030 Cerdanyola del Vallès (Barcelona)

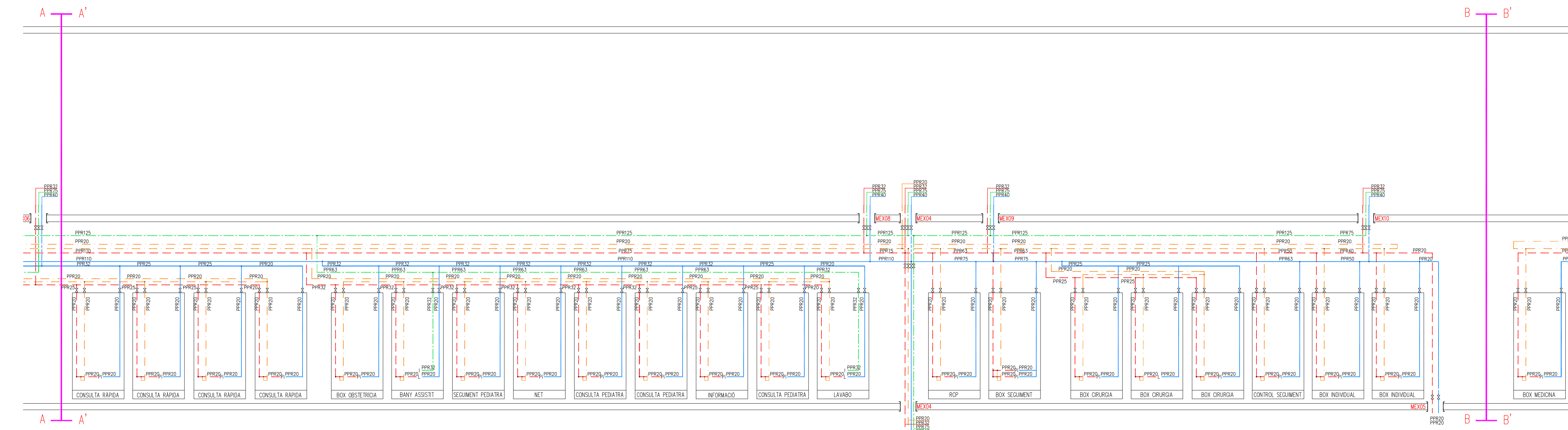
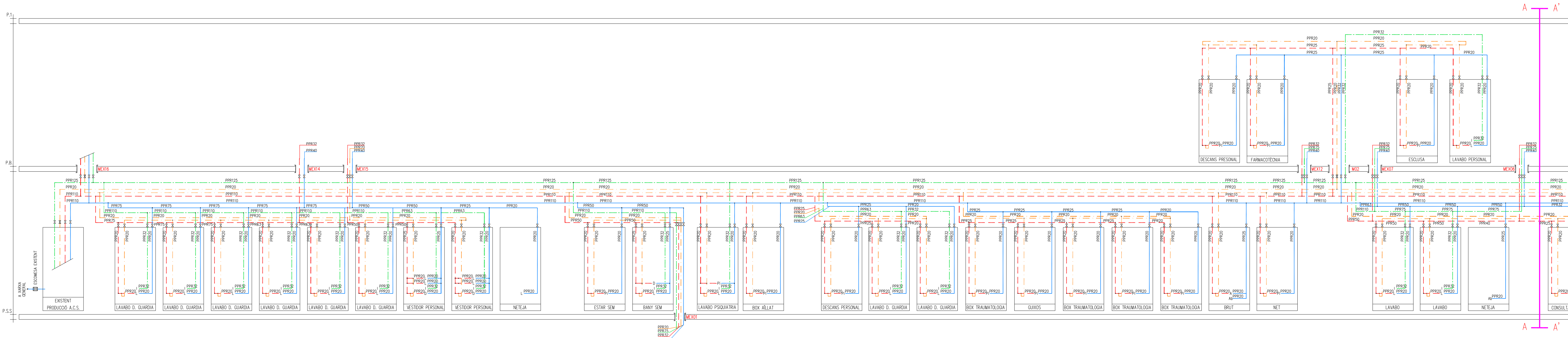
Plànol de:

INSTAL·LACIONS D'AIGUA
DISTRIBUCIÓ FONTANERIA I
MUNTANTS FONTANERIA EXISTENTS
PLANTA TERCERA

Data:
Febrer 2019

Escala original DN A1:
1 : 100

El present document és còpia del seu original. L'ús total o parcial, així com qualsevol reproducció o cessió a tercers, requereix la prèvia autorització expressa de l'autor, estant prohibida qualsevol modificació unilateral del mateix.



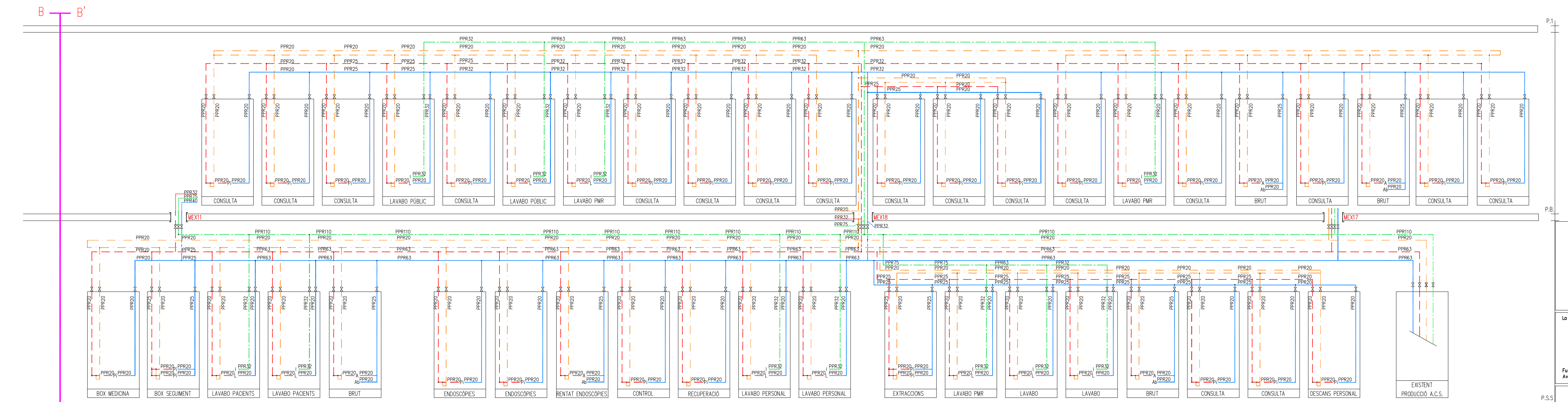
SIMBOLOGIA	FONTANERIA
	CANONADA AIGUA FREDA
	CANONADA AIGUA CALENTA
	CANONADA RETORN
	CANONADA AIGUA FLUXORS
	AIXETA
	CLAU DE PAS

SIMBOLOGIA	FONTANERIA
L	LAVABO
I	INODOR
D	DUTXA
Pa	PRESSA AIGUA
Ab	ABOCADOR
Pi	PILETA

Calorificació A.C.S.: $\lambda = 0.037 \text{ W/m}^\circ\text{C}$ $e = 19 \text{ mm}$ $D = < 50 \text{ mm}$	Calorificació A.F.: $\lambda = 0.037 \text{ W/m}^\circ\text{C}$ $e = 9 \text{ mm}$ $T = < 20^\circ\text{C}$
--	--

MUNTANTS EXISTENTS DE FONTANERIA.

*NOTA=A L'ACTUALITAT HI HA ZONES EXISTENTS ON NO HI HA RETORN D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA I NO S'ACTUA PER IMPOSSIBILITAT TÈCNICA.



La propietat:

Fundació Sant Joan de Déu Martorell
Avda. Moncomunitats Comarcals, 1-3. 08760 Martorell (BCN)

Projecte:
PROJECTE BÀSIC I DE EXECUCIÓ DE LA
FASE 1 DE REFORMA I AMPLIACIÓ DE
L'HOSPITAL SANT JOAN DE DÉU MARTORELL

Arquitectes:
Roger Perras Valls Bernat Gato Blanco

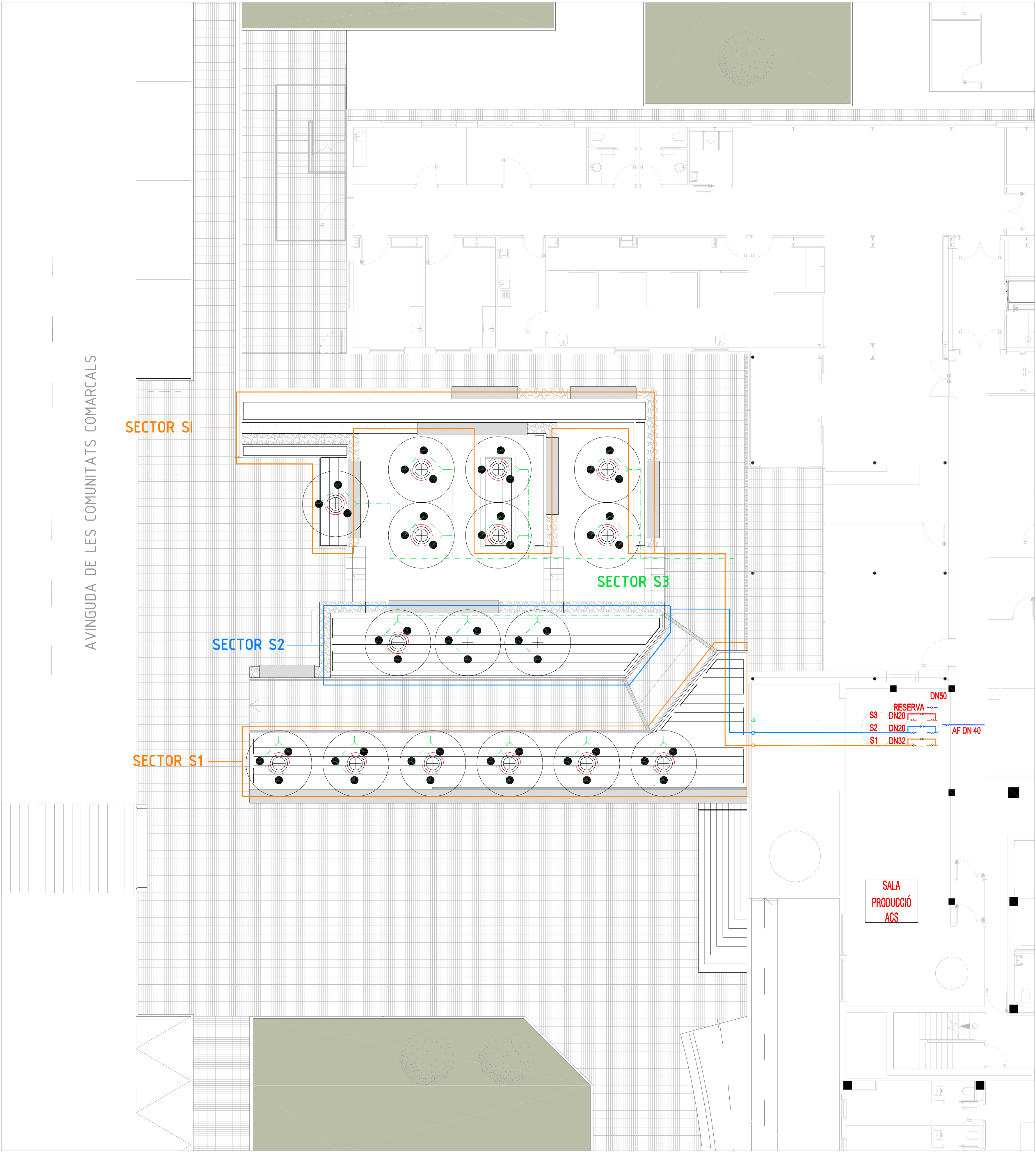
CASA SOLA Arquitectes S.L.P.
Avda. Moncomunitats Comarcals, 1-3. 08760 Martorell (BCN)
Tel (+34) 93 594 85 20
P. Cordina, 16, 3er 2a 08290 Cerdanyola del Vallès (Barcelona)

INSTAL·LACIONS D'AIGUA

ESQUEMA DE FONTANERIA PSS I PB

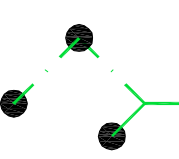
Nº de plànol:
DGor
5.03.F8

Data:
Febrer 2019
Escala original DN A1:
1 : 100



Reg	Símbol	Medicions	Descripció
		374,00 m	Línies de goteig, amb goteig integrat en tub cada 33cm i amb separació entre línies de 40cm, de 2,3l/h, Ø16mm, autocompensants
	----	26,00 m	Canonada de distribució i drenatge flexible de Ø16mm, per a connexió a red de goteig
	⊙	14 ud	Doble anell de goteig per arbres amb goteig integrat en canonada cada 33cm, de 4m de longitud, de 2,3l/h, Ø16mm, autocompensants
	⊙	28,00 m	Pasatubs per anells de goteig para arbres

Sectors de reg	Símbol	Nom	Descripció	Medicions	Caudal	DN
	—	S1	Parterres amb arbustos	274,00 m	1890,6 l/h	DN32
	—	S2	Parterre amb entapissants	100,00 m	690 l/h	DN20
	---	S3	Arbres Canonada aigua freda (goteig)	56,00 m	386,4 l/h	DN20



Reg per goteig amb tres degotadors



La propietat:

Fundació Sant Joan de Déu Martorell
Avinguda Montserrat Comarcal, 1-3. 08760 Martorell (BCN)

Projecte:

PROJECTE BÀSIC I DE EXECUCIÓ DE LA FASE 1 DE REFORMA I AMPLIACIÓ DE L'HOSPITAL SANT JOAN DE DÉU MARTORELL

Arquitectes:

Roger Perras Vallès Bernat Gato Blanco

CASA SOLA Arquitectes S.L.P. Tel (+34) 93 594 85 20
P. Cordelles, 16, 5er 2a 08030 Cerdanyola del Vallès (Barcelona)

Plànol de:

INSTAL·LACIONS D'AIGUA

DISTRIBUCIÓ REG

Nº de plànol:

DGor 5.03.F9

Data:

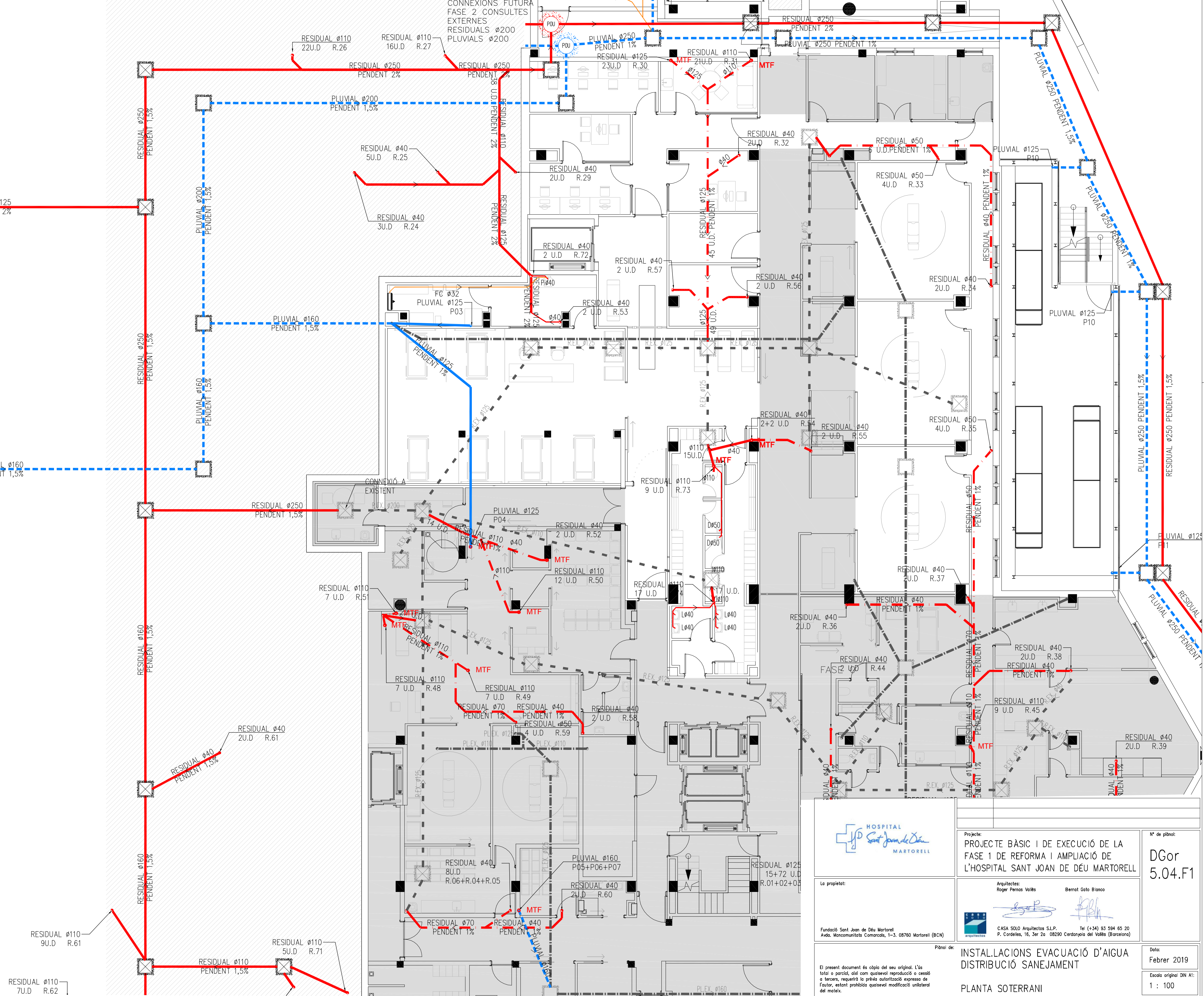
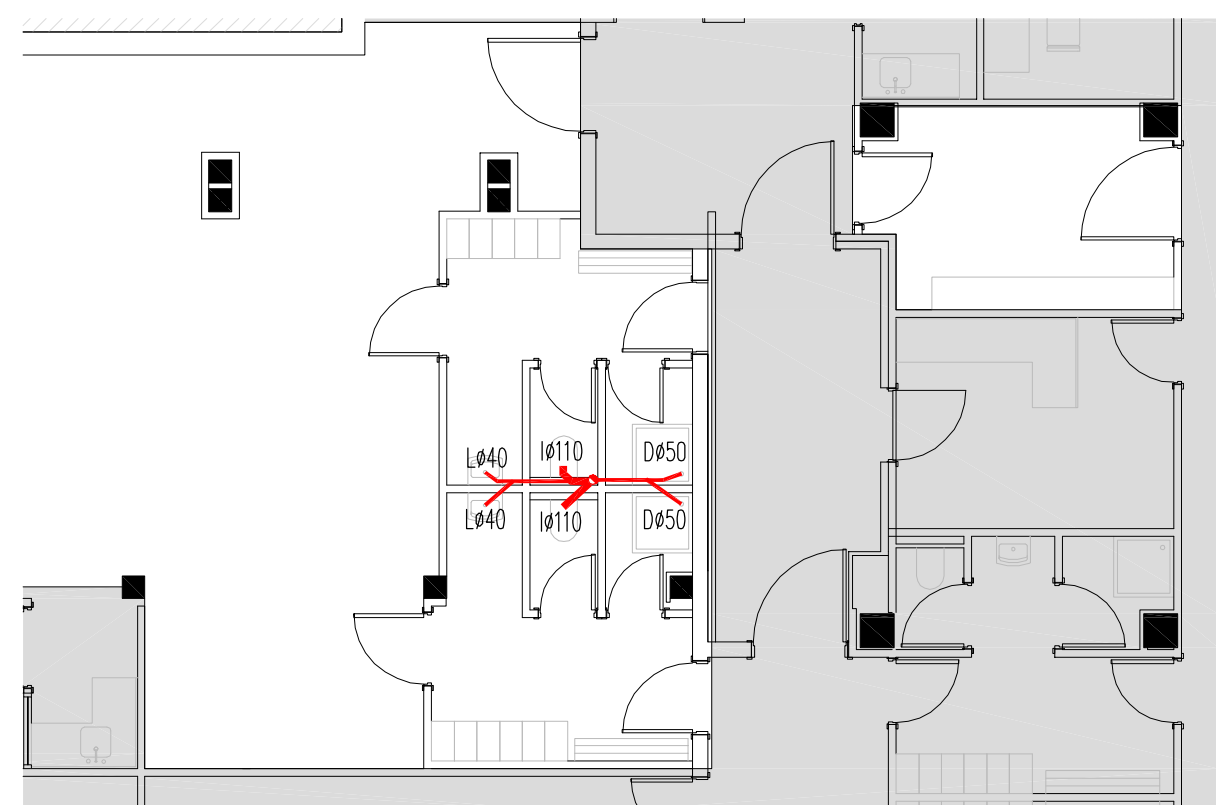
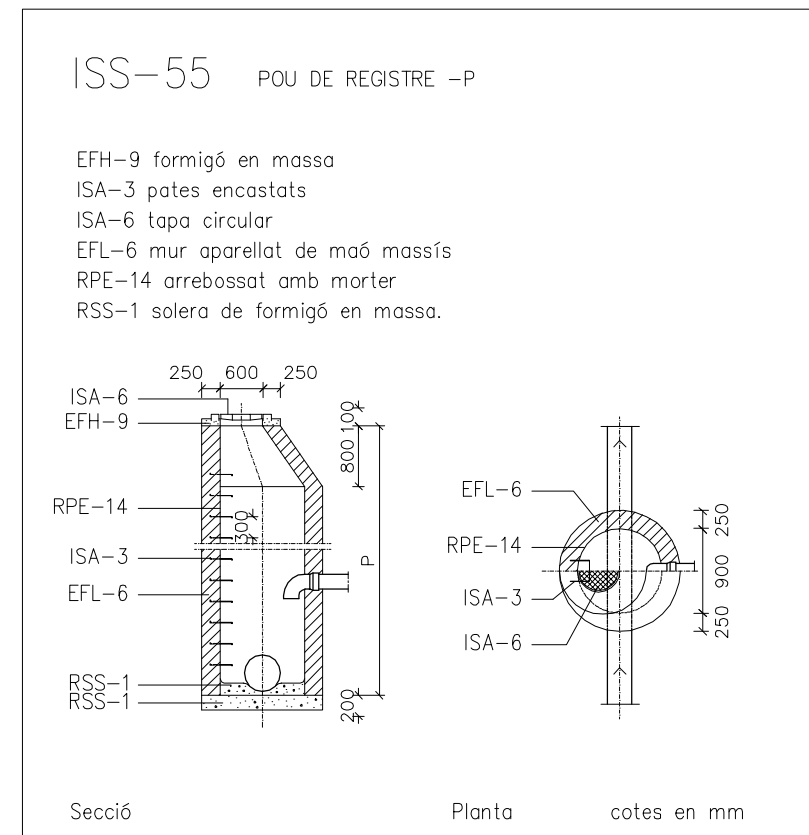
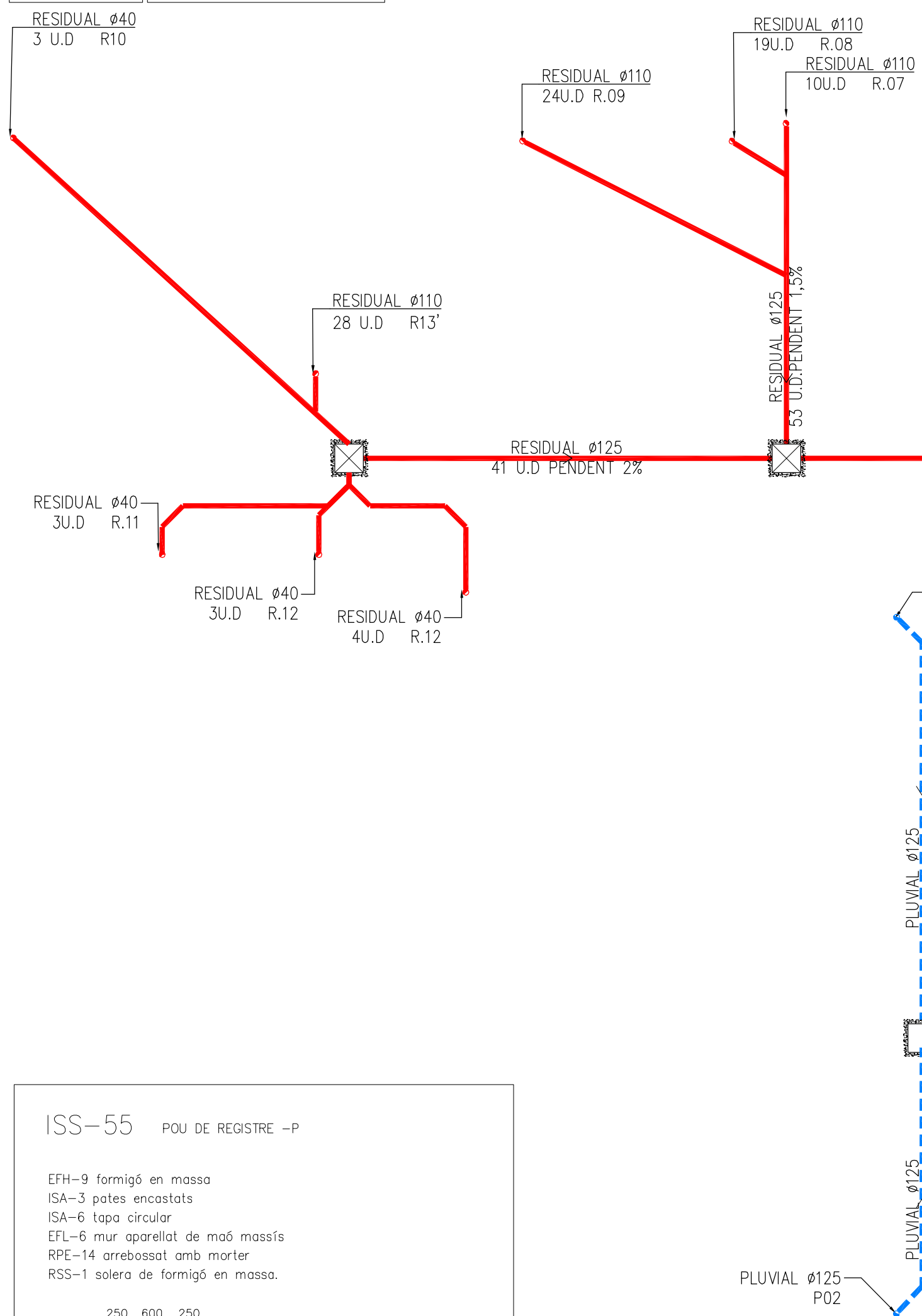
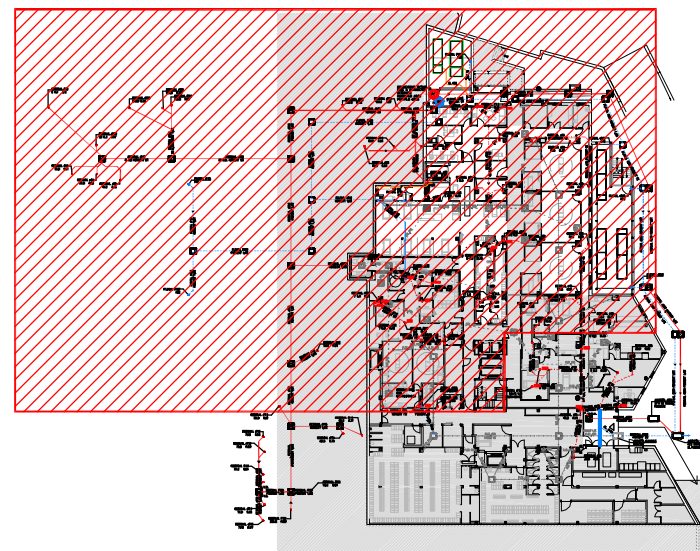
Febrer 2019

Escala original DN A1:

1 : 100

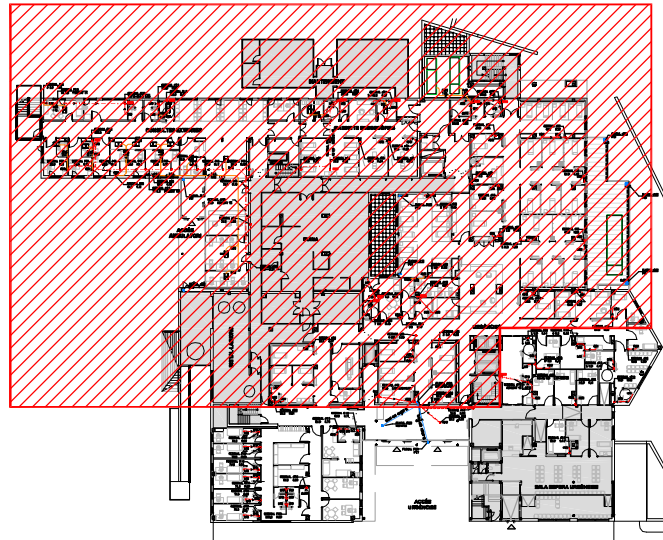
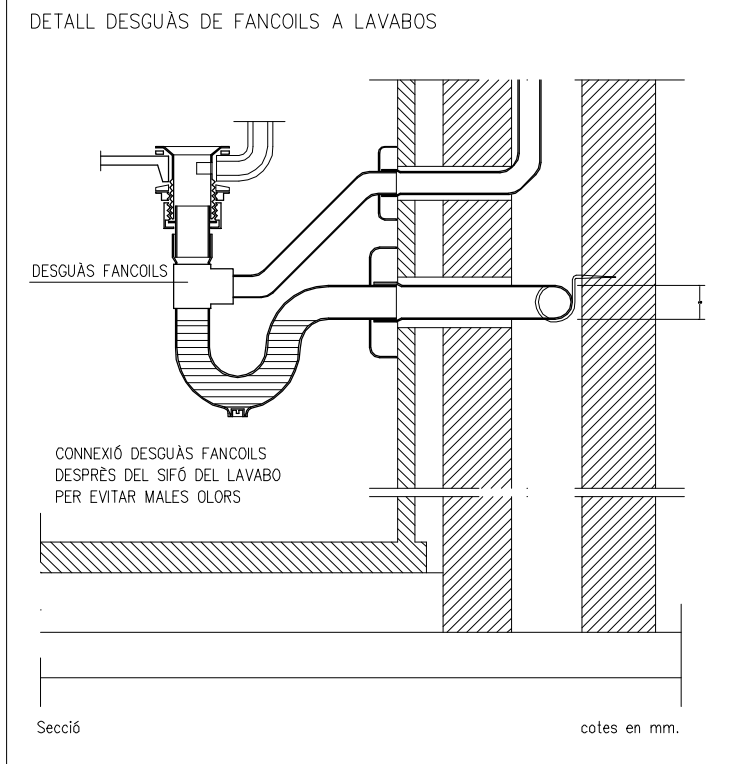
El present document és còpia del seu original. L'ús total o parcial, així com qualsevol reproducció o creació a tercers, requereix la prèvia autorització expressa de l'autor, estant prohibida qualsevol modificació unilateral del mateix.

SIMBOLOGIA	SANEJAMENT (EXISTENT)
e	BAIXANT (VERTICAL) EXISTENT
	XARXA AIGÜES PLUVIALS (EXISTENT)
	SOTERRAT FALS SOSTRE P.INFERIOR
	XARXA AIGÜES RESIDUALS (EXISTENT)
	SOTERRAT FALS SOSTRE P.INFERIOR
	ARQUETA RESIDUALS EXISTENT
	ARQUETA PLUVIALS EXISTENT

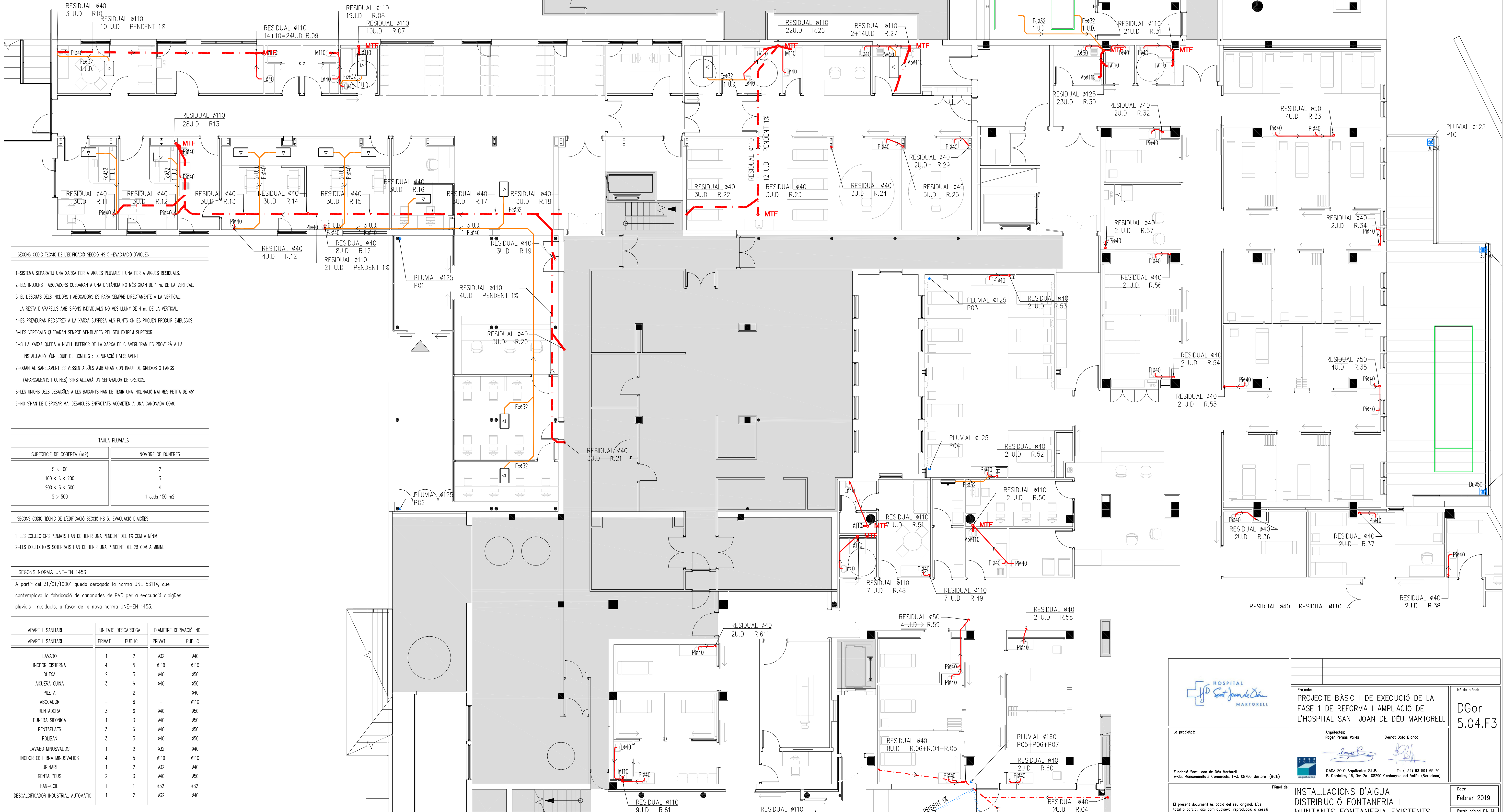


	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="2531 1780 2825 1829"> Projecte: PROJECTE BASIC I DE EXECUCIÓ DE LA FASE 1 DE REFORMA I AMPLIACIÓ DE L'HOSPITAL SANT JOAN DE DÉU MARTORELL </td> <td data-bbox="2825 1780 2911 1829"> Nº de plànol: DGor 5.04.F1 </td> </tr> </table>	Projecte: PROJECTE BASIC I DE EXECUCIÓ DE LA FASE 1 DE REFORMA I AMPLIACIÓ DE L'HOSPITAL SANT JOAN DE DÉU MARTORELL	Nº de plànol: DGor 5.04.F1
Projecte: PROJECTE BASIC I DE EXECUCIÓ DE LA FASE 1 DE REFORMA I AMPLIACIÓ DE L'HOSPITAL SANT JOAN DE DÉU MARTORELL	Nº de plànol: DGor 5.04.F1		
La propietat:	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="2531 1864 2694 1879"> Arquitectes: CARMEN PERAS VALLS </td> <td data-bbox="2694 1864 2911 1879"> BERNAT GÓLA BLANCO </td> </tr> </table>	Arquitectes: CARMEN PERAS VALLS	BERNAT GÓLA BLANCO
Arquitectes: CARMEN PERAS VALLS	BERNAT GÓLA BLANCO		
Fundació Sant Joan de Déu Martorell Avda. Mancomunitats Comarcals, 1-3. 08760 Martorell (BCN)	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="2531 1879 2694 1896">  </td> <td data-bbox="2694 1879 2911 1896"> Te (+34) 93 594 65 20 P. Corberies, 15, 3er 2a. Cardener de la Vall (Barcelona) </td> </tr> </table>		Te (+34) 93 594 65 20 P. Corberies, 15, 3er 2a. Cardener de la Vall (Barcelona)
	Te (+34) 93 594 65 20 P. Corberies, 15, 3er 2a. Cardener de la Vall (Barcelona)		
Fondo:	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="2531 1896 2813 1963"> Plano de: INSTALACIONES EVACUACIÓN D'AGUA DISTRIBUCIÓN SANEAMIENTO </td> <td data-bbox="2813 1896 2911 1963"> Fecha: Febrer 1991 </td> </tr> </table>	Plano de: INSTALACIONES EVACUACIÓN D'AGUA DISTRIBUCIÓN SANEAMIENTO	Fecha: Febrer 1991
Plano de: INSTALACIONES EVACUACIÓN D'AGUA DISTRIBUCIÓN SANEAMIENTO	Fecha: Febrer 1991		
El present document és còpia del seu original. L'ús total o parcial, amb qualsevol reproducció o canvi o lèxic, requereix la prèvia autorització expressa de l'autor, estant prohibit qualsevol modificació unilateral del mateix.	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="2531 1963 2911 2028"> PLANTA SOTERRANI </td> </tr> </table>	PLANTA SOTERRANI	
PLANTA SOTERRANI			
	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="2531 2028 2911 2049"> Escala original: DN: A1 1 : 100 </td> </tr> </table>	Escala original: DN: A1 1 : 100	
Escala original: DN: A1 1 : 100			





SIMBOLOGIA	SANEJAMENT
	BAIXANT (VERTICAL)
	REIXETA RECOLLIDA AIGÜA (BUNERA)
	REIXETA RECOLLIDA AIGÜA PLUVIALS
	TUB DE DRENATGE AIGÜA PLUVIALS
	VÀLVULA ANTIRETORN DE SEGURETAT
	XARXA AIGÜES PLUVIALS REZEN (EXISTENT)
	SOTERRAT FALS SOSTRE PINTERIOR
	XARXA AIGÜES RESIDUALS
	SOTERRAT FALS SOSTRE PINTERIOR
	XARXA AIGÜES PLUVIALS (EXISTENT)
	SUSPES FALS SOSTRE PLANTA
	XARXA AIGÜES RESIDUALS
	SUSPES FALS SOSTRE PLANTA
	XARXA DESAIGÜES FANCOIS PER FALS SOSTRE
	A CONECTAR A DESAIGÜE LAVABO
	MANMET TALLA FOC



SEGONS CODIG TÈCNIC DE L'EDIFICACIÓ SECCIÓ HS 5-EVACUACIÓ D'AIGÜES

- 1-SISTEMA SEPARATIU UNA XARXA PER A AIGÜES PLUVIALS I UNA PER A AIGÜES RESIDUALS.
- 2-ELS INODOUS I ABOCADORS QUEDARAN A UNA DISTÀNCIA NO MÉS GRAN DE 1 m. DE LA VERTICAL.
- 3-EL DESGUÀS DELS INODOUS I ABOCADORS ES FARA SEMPRE DIRECTAMENT A LA VERTICAL.
- LA RESTA D'APARELLS AMB SIFONS INDIVIDUALS NO MÉS LLUNY DE 4 m. DE LA VERTICAL.
- 4-ES PREVEURAN REGISTRES A LA XARXA SUSPESA ALS PUNTS ON ES PUIGJEN PRODUIR EMBUSSOS
- 5-LES VERTICALS QUEDARAN SEMPRE VENTILADES PEL SEU EXTREM SUPERIOR.
- 6-SI LA XARXA QUEDA A NIVELL INTERIOR DE LA XARXA DE CLAVEGUERAM ES PROVEURÀ A LA INSTAL·LACIÓ D'UN EQUIP DE BOMBEG : DEPURACIÓ I VESSAMENT.
- 7-QUAN AL SANEJAMENT ES VESSEN AIGÜES AMB GRAN CONTINGUT DE GREIXOS O FANCS (APARCAMENTS I QUINES) S'INSTAL·LARÀ UN SEPARADOR DE GREIXOS.
- 8-LES UNIONS DELS DESAIGÜES A LES BAIXANTS HAN DE TENIR UNA INCLINACIÓ MÀI MÉS PETITA DE 45°
- 9-NO S'HAN DE DISPOSAR MAI DESAIGÜES ENFROTATS ACOMETEN A UNA CANONADA COMO

TAULA PLUVIALS	
SUPERFICIE DE COBERTA (m2)	NOMBRE DE BUNERES
S < 100	2
100 < S < 200	3
200 < S < 500	4
S > 500	1 cada 150 m2

SEGONS CODIG TÈCNIC DE L'EDIFICACIÓ SECCIÓ HS 5-EVACUACIÓ D'AIGÜES

- 1-ELS COLLECTORS PENYANTS HAN DE TENIR UNA PENDENT DEL 1% COM A MÍNIM
- 2-ELS COLLECTORS SOTERRATS HAN DE TENIR UNA PENDENT DEL 2% COM A MÍNIM.

SEGONS NORMA UNE-EN 1453

A partir del 31/01/10001 queda derogada la norma UNE 53114, que contemplava la fabricació de canonades de PVC per a evacuació d'aigües pluvials i residuals, a favor de la nova norma UNE-EN 1453.

APARELL SANITARI	UNITATS DESCARREGA		DIÀMETRE DERIVACIÓ IND	
	PRIVAT	PUBLIC	PRIVAT	PUBLIC
LAVABO	1	2	Ø32	Ø40
INODOR OSTERNIA	4	5	Ø110	Ø110
DUTXA	2	3	Ø40	Ø50
AQUERA CUINA	3	6	Ø40	Ø50
PILETA	-	2	-	Ø40
ABOCADOR	-	8	-	Ø110
RENTADORA	3	6	Ø40	Ø50
BUNERA SFONICA	1	3	Ø40	Ø50
RENTAPLATS	3	6	Ø40	Ø50
POLIBAN	3	3	Ø40	Ø50
LAVABO MINUSVALDS	1	2	Ø32	Ø40
INODOR OSTERNIA MINUSVALDS	4	5	Ø110	Ø110
URINARI	1	2	Ø32	Ø40
RENTA PEUS	2	3	Ø40	Ø50
FAN-COL	1	1	Ø32	Ø32
DESCALIFICADOR INDUSTRIAL AUTOMÀTIC	1	2	Ø32	Ø40

La propietat:

Fundació Sant Joan de Déu Martorell
Avda. Moncomunitats Comarcals, 1-3. 08760 Martorell (BCN)

Projecte:

PROJECTE BÀSIC I DE EXECUCIÓ DE LA FASE 1 DE REFORMA I AMPLIACIÓ DE L'HOSPITAL SANT JOAN DE DÉU MARTORELL

Arquitectes:

Roger Perras Vallès Bernat Gato Blanco

CASA SOD Arquitectes S.L.P.
Avda. Moncomunitats Comarcals, 1-3. 08760 Martorell (BCN)

Tel (+34) 93 594 85 20
P. Cordina, 16, 3er 2a 08030 Cerdanyola del Vallès (Barcelona)

Plànol de:

INSTAL·LACIONS D'AIGUA
DISTRIBUCIÓ FONTANERIA I
MUNTANTS FONTANERIA EXISTENTS
PLANTA SEMISOTERRANI 1/2

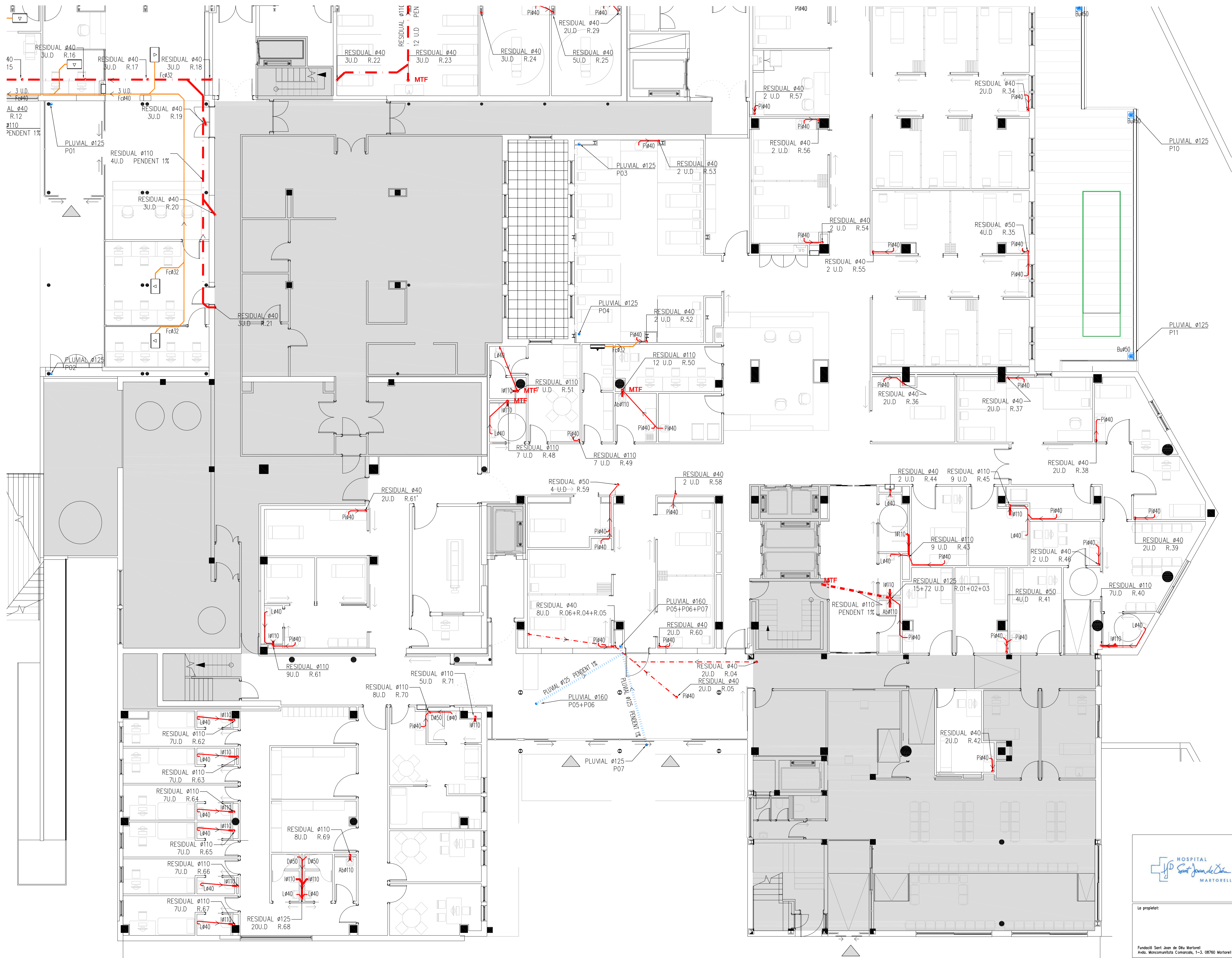
Nº de plànol:

DGor
5.04.F3

Data:

Febrer 2019

Escala original DN A1:
1 : 100



Simbologia	Sanejament
	Baixant (vertical)
	Redeja recollida aigua (bunera)
	Redeja recollida aigua pluvials
	Tub de drenatge aigua pluvials
	Valvula antretorn de seguretat
	Xarxa aigües pluvials regen (existent)
	Soterrat fals sòstres p.inferior
	Xarxa aigües residuals soterrat fals sòstres p.inferior
	Xarxa aigües pluvials (existent)
	Sòstres fals sòstres planta
	Xarxa aigües residuals sòstres fals sòstres planta
	Xarxa desàgües fanolsos per fals sòstres
	A connectar a desàgüe lavabo
	Manegat talla focs

SEGONS CODI TÈCNIC DE L'EDIFICACIÓ SECCIÓ HS 5-EVACUACIÓ D'AIGÜES

- 1-SISTEMA SEPARATIU UNA XARXA PER A AIGÜES PLUVIALS I UNA PER A AIGÜES RESIDUALS.
- 2-ELS INODORS I ABOCADORS QUEDARAN A UNA DISTÀNCIA NO MÉS GRAN DE 1 m. DE LA VERTICAL.
- 3-EL DESGUAS DELS INODORS I ABOCADORS ES FARÀ SEMPRE DIRECTAMENT A LA VERTICAL.
- 4-LA RESIDUA D'APARELLS AMB SFONS INDIVIDUALS NO MÉS LLUANY DE 4 m. DE LA VERTICAL.
- 4-ES PREVEUREN REGISTRES A LA XARXA SUSPESA ALS PUNTS ON ES PUIGUEN PRODUIR EMBUSSOS.
- 5-LES VERTICALS QUEDARAN SEMPRE VENTILADES PEL SEU EXTREM SUPERIOR.
- 6-SI LA XARXA QUEDA A NIVELL INFERIOR DE LA XARXA DE CLAVEJERAM ES PROVEIRÀ A LA INSTAL·LACIÓ D'UN EQUIP DE BOMBEIG : DEPURACIÓ I VESSAMENT.
- 7-QUAN AL SANEJAMENT ES VESSEN AIGÜES AMB GRAN CONTINGUT DE GREIXOS O FANGS (APARCAMENTS I CUNES) S'INSTALARÀ UN SEPARADOR DE GREIXOS.
- 8-LES UNIONS DELS DESÀGÜES A LES BAIXANTS HAN DE TÈNIR UNA INCLINACIÓ MÀXIMA MÉS PETITA DE 45°
- 9-NO S'HAN DE DISPOSAR MAI DESÀGÜES ENFROTATS ADOMETEN A UNA CANOVADA COMO

TAULA PLUVIALS	
SUPERFÍCIE DE COBERTA (m2)	NOMBRE DE BUNERES
S < 100	2
100 < S < 200	3
200 < S < 500	4
S > 500	1 cada 150 m2

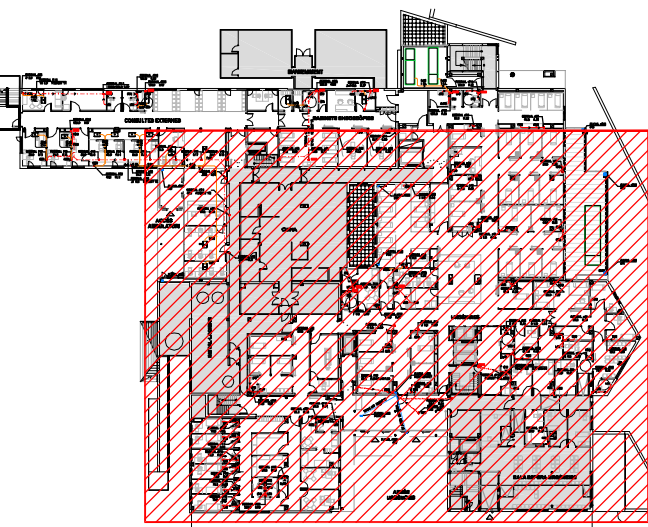
SEGONS CODI TÈCNIC DE L'EDIFICACIÓ SECCIÓ HS 5-EVACUACIÓ D'AIGÜES

- 1-ELS COLLECTORS PENYANTS HAN DE TÈNIR UNA PENDENT DEL 1% COM A MÍNIM.
- 2-ELS COLLECTORS SOTERRATS HAN DE TÈNIR UNA PENDENT DEL 2% COM A MÍNIM.

SEGONS NORMA UNE-EN 1453

A partir del 31/01/10001 queda derogada la norma UNE 53114, que contempla la fabricació de canonades de PVC per a evacuació d'aigües pluvials i residuals, a favor de la nova norma UNE-EN 1453.

APARELL SANITARI	UNITATS DE DESCARREGA		DIÀMETRE DERIVACIÓ IND	
	PRIVAT	PUBLIC	PRIVAT	PUBLIC
LAVABO	1	2	ø32	ø40
INODOR CISTERNA	4	5	ø110	ø110
DUTXA	2	3	ø40	ø50
AIGÜERA CUINA	3	6	ø40	ø50
PLETA	-	2	-	ø40
ABOCADOR	-	8	-	ø110
RENTADORA	3	6	ø40	ø50
BUNERA SFONICA	1	3	ø40	ø50
RENTAPLATS	3	6	ø40	ø50
POUBAN	3	3	ø40	ø50
LAVABO MINUSVALIDS	1	2	ø32	ø40
INODOR CISTERNA MINUSVALIDS	4	5	ø110	ø110
URINARI	1	2	ø32	ø40
RENTA PEUS	2	3	ø40	ø50
FAN-COIL	1	1	ø32	ø32
DESCALCIFICADOR INDUSTRIAL AUTOMÀTIC	1	2	ø32	ø40



Projecció: PROJECTE BÀSIC I DE EXECUCIÓ DE LA FASE 1 DE REFORMA I AMPLIACIÓ DE L'HOSPITAL SANT JOAN DE DÉU MARTORELL

Nº de plànol: DGor 5.04.F4

La propietat:

Fundació Sant Joan de Déu Martorell
Avda. Marconi, 16, 3r 2a 08760 Martorell (BCN)

Arquitectes:

Roger Perras Vallès
Bernet Gato Blanco

CASA SOLA Arquitectes S.L.P.
P. Cardener, 16, 3er 2a 08290 Cerdanyola del Vallès (Barcelona)

Plànol de:

INSTAL·LACIONS EVACUACIÓ D'AIGUA
DISTRIBUCIÓ FONTANERIA I
MUNTANTS FONTANERIA EXISTENTS
PLANTA SEMISOTERRANIS 2/2

Data:

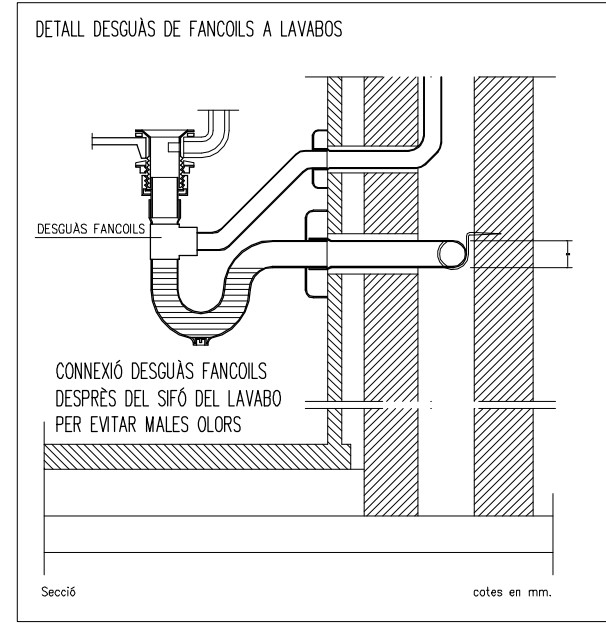
Febrer 2019

Escala original DN A1:

1 : 100



SIMBOLIA	SANEJAMENT
	BAIXANT (VERTICAL)
	REIXETA RECOLLIDA AIGUA (BUNERA)
	REIXETA RECOLLIDA AIGUA PLUVIALS
	TUB DE DRENATGE AIGUA PLUVIALS
	VÀLVULA ANTIRETORN DE SEGURETAT
	XARXA AIGÜES PLUVIALS RESEN (EXISTENT)
	SOTERRAT FALS SOSTRE PUNTERIOR
	XARXA AIGÜES RESIDUALS
	SOTERRAT FALS SOSTRE PUNTERIOR
	XARXA AIGÜES PLUVIALS (EXISTENT)
	SOTERRAT FALS SOSTRE PLANTA
	XARXA AIGÜES RESIDUALS
	SOTERRAT FALS SOSTRE PLANTA
	XARXA DESAIGÜES FANCOLS PER FALS SOSTRE
	A CONECTAR A DESAIGÜE LAVABO
	MANAGET TALLA FOC



SEGONS CODI TÈCNIC DE L'EDIFICACIÓ SECCIÓ HS 5.-EVAUACIÓ D'AIGÜES

1-SISTEMA SEPARATIU UNA XARXA PER A AIGÜES PLUVIALS I UNA PER A AIGÜES RESIDUALS.

2-ELS INDOORS I ABOCADORS QUEDARAN A UNA DISTÀNCIA NO MÉS GRAN DE 1 m. DE LA VERTICAL.

3-EL DESGUÀS DELS INDOORS I ABOCADORS ES FARA SEMPRE DIRECTAMENT A LA VERTICAL.

LA RESTA D'APARELLS AMB SIFONS INDIVIDUALS NO MÉS LLUNY DE 4 m. DE LA VERTICAL.

4-ES PREVEURAN REGISTRES A LA XARXA SUSPESA ALS PUNTS ON ES PUIGEN PRODUIR EMBUSSOS

5-LES VERTICALS QUEDARAN SEMPRE VENTILADES PEL SEU EXTREM SUPERIOR.

6-SI LA XARXA QUEDA A NIVELL INFERIOR DE LA XARXA DE CLAVEJERAM ES PROVEIRÀ A LA INSTAL·LACIÓ D'UN EQUIP DE BOMBEIG ; DEPURADÓ I VESSAMENT.

7-QUAN AL SANEJAMENT ES VESSEN AIGÜES AMB GRAN CONTINGUT DE GREIXOS O FANGS (APARCAMENTS I CUNES) S'INSTAL·LARÀ UN SEPARADOR DE GREIXOS.

8-LES UNIONS DELS DESAIGÜES A LES BAIXANTS HAN DE TENIR UNA INCLINACIÓ MÀXIMA MÉS PETITA DE 45°

9-NO SHAN DE DISPOSAR MÀXIMS DESAIGÜES ENFOTATS ACOMETEN A UNA CANONADA COMÚ

TAULA PLUVIALS	
SUPERFÍCIE DE COBERTA (m2)	NOMBRE DE BUNERES
S < 100	2
100 < S < 200	3
200 < S < 500	4
S > 500	1 cada 150 m2

SEGONS CODI TÈCNIC DE L'EDIFICACIÓ SECCIÓ HS 5.-EVAUACIÓ D'AIGÜES

1-ELS COLLECTORS PENJANTS HAN DE TENIR UNA PENDENT DEL 1% COM A MÍNIM

2-ELS COLLECTORS SOTERRATS HAN DE TENIR UNA PENDENT DEL 2% COM A MÍNIM.

SEGONS NORMA UNE-EN 1453

A partir del 31/01/20001 queda derogada la norma UNE 53114, que contemplava la fabricació de canonades de PVC per a evacuació d'aigües pluvials i residuals, a favor de la nova norma UNE-EN 1453.

APARELL SANITARI	UNITATS DESCARREGA		DIÀMETRE DERIVACIÓ IND	
APARELL SANITARI	PRIVAT	PUBLIC	PRIVAT	PUBLIC
LAVABO	1	2	ø32	ø40
INODOR CISTERNÀ	4	5	ø110	ø110
DUIXA	2	3	ø40	ø50
AIGÜERA CUNA	3	6	ø40	ø50
PILETA	-	2	-	ø40
ABOCADOR	-	8	-	ø110
RENTADORA	3	6	ø40	ø50
BUNERA SIFONICA	1	3	ø40	ø50
RENTAPLATS	3	6	ø40	ø50
POUBAN	3	3	ø40	ø50
LAVABO MINUSVALIDS	1	2	ø32	ø40
INODOR CISTERNÀ MINUSVALIDS	4	5	ø110	ø110
URINARI	1	2	ø32	ø40
RENTA PEUS	2	3	ø40	ø50
FAN-COIL	1	1	ø32	ø32
DESCALCIFICADOR INDUSTRIAL AUTOMÀTIC	1	2	ø32	ø40

La propietat:

Fundació Sant Joan de Déu Martorell
Avda. Moncomunitaris Comercials, 1-3. 08760 Martorell (BCN)

Projecte:

PROJECTE BÀSIC I DE EXECUCIÓ DE LA FASE 1 DE REFORMA I AMPLIACIÓ DE L'HOSPITAL SANT JOAN DE DÉU MARTORELL

Arquitectes:

Roger Pernas Vallès Benet Gato Blanco

CASA 500 Arquitectes S.L.P.
P. Cardener, 16, 3er 2a 08030 Cerdanyola del Vallès (Barcelona)

Tel (+34) 93 594 65 20

Nº de plànol:

DGor 5.04.F5

Data:

Febrer 2019

Escala original DN AT:

1 : 100

Plànol de:

INSTALL·LACIONS EVAUACIÓ D'AIGUA DISTRIBUCIÓ SANEJAMENT

PLANTA BAIXA

SIMBOLOGIA	SANEJAMENT
	BAIXANT (VERTICAL)
	REIXETA RECOLLIDA AIGUA (BUNERA)
	REIXETA RECOLLIDA AIGUA PLUVIALS
	TUB DE DRENATGE AIGUA PLUVIALS
	VÀLVULA ANTIRETORN DE SEURETAT
	XARXA AIGÜES PLUVIALS REGEN (EXISTENT)
	SOTERRAT FALS SOSTRE P'INFERIOR
	XARXA AIGÜES RESIDUALS
	SOTERRAT FALS SOSTRE P'INFERIOR
	XARXA AIGÜES PLUVIALS (EXISTENT)
	SUPRES FALS SOSTRE PLANTA
	XARXA AIGÜES RESIDUALS
	SUPRES FALS SOSTRE PLANTA
	XARXA DESAIGÜES FANOLS PER FALS SOSTRE
	A CONECTAR A DESAIGÜE LAVABO
	MANNET TALLA FOC

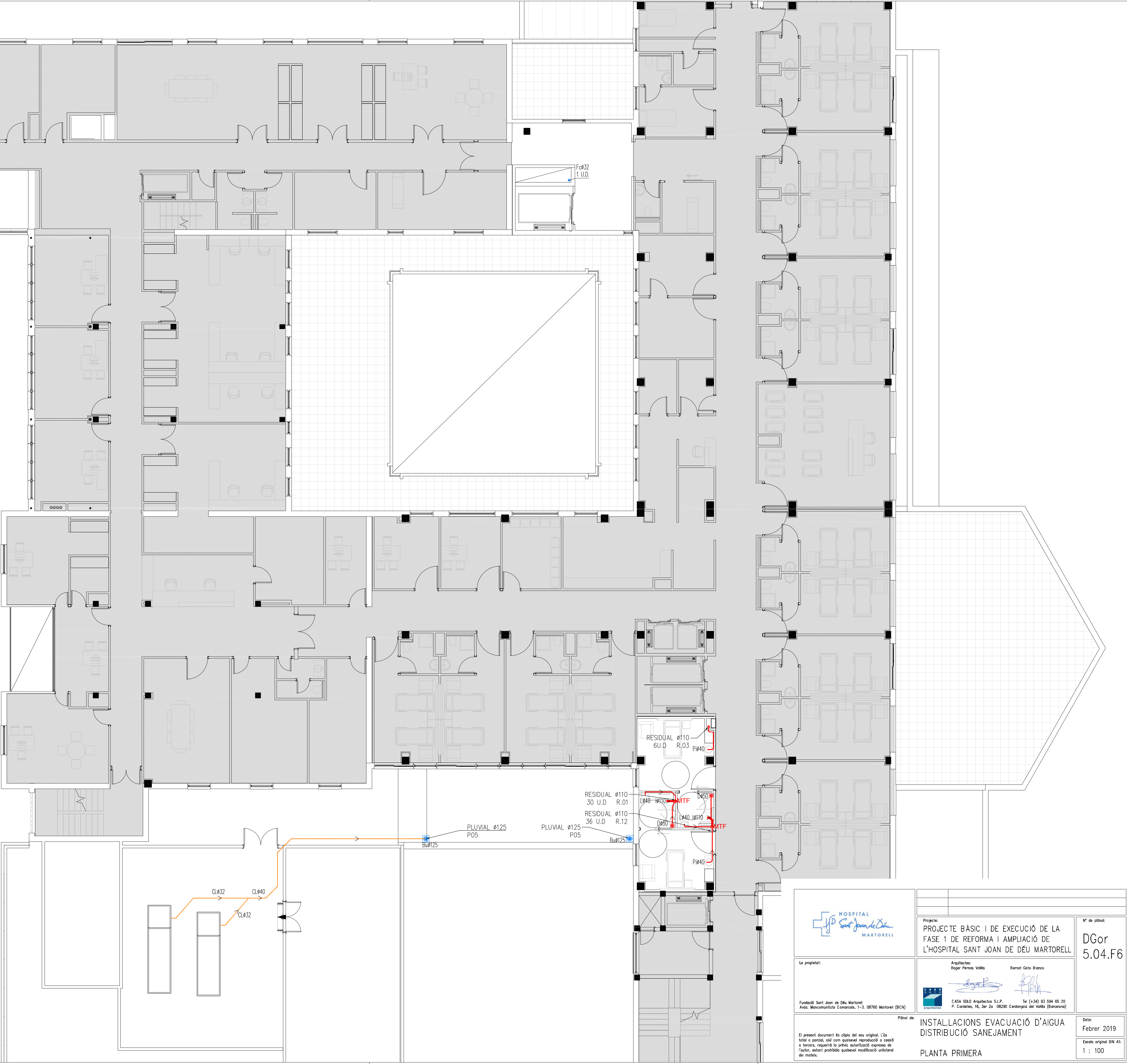
SEGONS CODIG TÈCNIC DE L'EDIFICACIÓ SECCIÓ HS 5.-EVACUACIÓ D'AIGÜES
1-SISTEMA SEPARATU UNA XARXA PER A AIGÜES PLUVIALS I UNA PER A AIGÜES RESIDUALS.
2-ELS INODOORS I ABOCADORS QUEDARAN A UNA DISTÀNCIA NO MÉS GRAN DE 1 m. DE LA VERTICAL.
3-EL DESAIGÜE DELS INODOORS I ABOCADORS ES FARA SEMPRE DIRECTAMENTE A LA VERTICAL.
LA RESTA D'APARELLS AMB SIFONS INDIVIDUALS NO MÉS LLUNY DE 4 m. DE LA VERTICAL.
4-ES PREVEURAN REGISTRES A LA XARXA SUPRESA ALS PUNTS ON ES PUQUEN PRODUIR EMBUSSOS
5-LES VERTICALS QUEDARAN SEMPRE VENTILADES PEL SEU EXTREM SUPERIOR.
6-SI LA XARXA QUEDA A NIVELL INFERIOR DE LA XARXA DE CLAVEGUERAM ES PROVEIRÀ A LA INSTAL·LACIÓ D'UN EQUIP DE BOMBEGS : DEPURACIÓ I VESSAMENT.
7-QUAN AL SANEJAMENT ES VESSEN AIGÜES AMB GRAN CONTINGUT DE FANGS (APARCAMENTS I CUNES) S'INSTALARÀ UN SEPARADOR DE GREIXOS.
8-LES UNIONS DELS DESAIGÜES A LES BAIXANTS HAN DE TENIR UNA INCLINACIÓ MA MÉS PETITA DE 45°
9-NO S'HAN DE DISPOAR MAI DESAIGÜES ENFROTATS ACOMETEN A UNA CANONADA COMÚ

TAULA PLUVIALS	
SUPERFICIE DE COBERTA (m2)	NOMBRE DE BUNERES
S < 100	2
100 < S < 200	3
200 < S < 500	4
S > 500	1 cada 150 m2

SEGONS CODIG TÈCNIC DE L'EDIFICACIÓ SECCIÓ HS 5.-EVACUACIÓ D'AIGÜES
1-ELS COLLECTORS PENYATS HAN DE TENIR UNA PENDENT DEL 1% COM A MÍNIM
2-ELS COLLECTORS SOTERRATS HAN DE TENIR UNA PENDENT DEL 2% COM A MÍNIM.

SEGONS NORMA UNE-EN 1453
A partir del 31/01/10001 queda derogada la norma UNE 53114, que contemplava la fabricació de canonades de PVC per a evacuació d'aigües pluvials i residuals, a favor de la nova norma UNE-EN 1453.

APARELL SANITARI	UNITATS DESCARREGA		DIÀMETRE DERIVACIÓ IND	
APARELL SANITARI	PRIVAT	PUBLIC	PRIVAT	PUBLIC
LAVABO	1	2	ø32	ø40
INODOR CISTERNA	4	5	ø110	ø110
DUTXA	2	3	ø40	ø50
AGÜERA CUNA	3	6	ø40	ø50
PILETA	-	2	-	ø40
ABOCADOR	-	8	-	ø110
RENTADORA	3	6	ø40	ø50
BUNERA SIFONICA	1	3	ø40	ø50
RENTAPLATS	3	6	ø40	ø50
POLIBAN	3	3	ø40	ø50
LAVABO MINUSVALIDS	1	2	ø32	ø40
INODOR CISTERNA MINUSVALIDS	4	5	ø110	ø110
URINARI	1	2	ø32	ø40
RENTA PEUS	2	3	ø40	ø50
FAN-COIL	1	1	ø32	ø32
DESCALCIFICADOR INDUSTRIAL AUTOMÀTIC	1	2	ø32	ø40



La propietat:

Fundació Sant Joan de Déu Martorell
Avinguda Mercatornals Comarcals, 1-3. 08760 Martorell (BCN)

El present document és còpia del seu original. L'ús total o parcial, així com qualsevol reproducció o cessió a tercers, requereix la previsa autorització expressa de l'autor, estant prohibida qualsevol modificació unilateral del mateix.

Projecte:
PROJECTE BÀSIC I DE EXECUCIÓ DE LA
FASE 1 DE REFORMA I AMPLIACIÓ DE
L'HOSPITAL SANT JOAN DE DÉU MARTORELL

Arquitectes:
Roger Perras Valls
Bernet Gato Blanco

CASA 50.0 Arquitectes S.L.P.
P. Cardener, 16, 3er 2a 08290 Cerdanyola del Vallès (Barcelona)

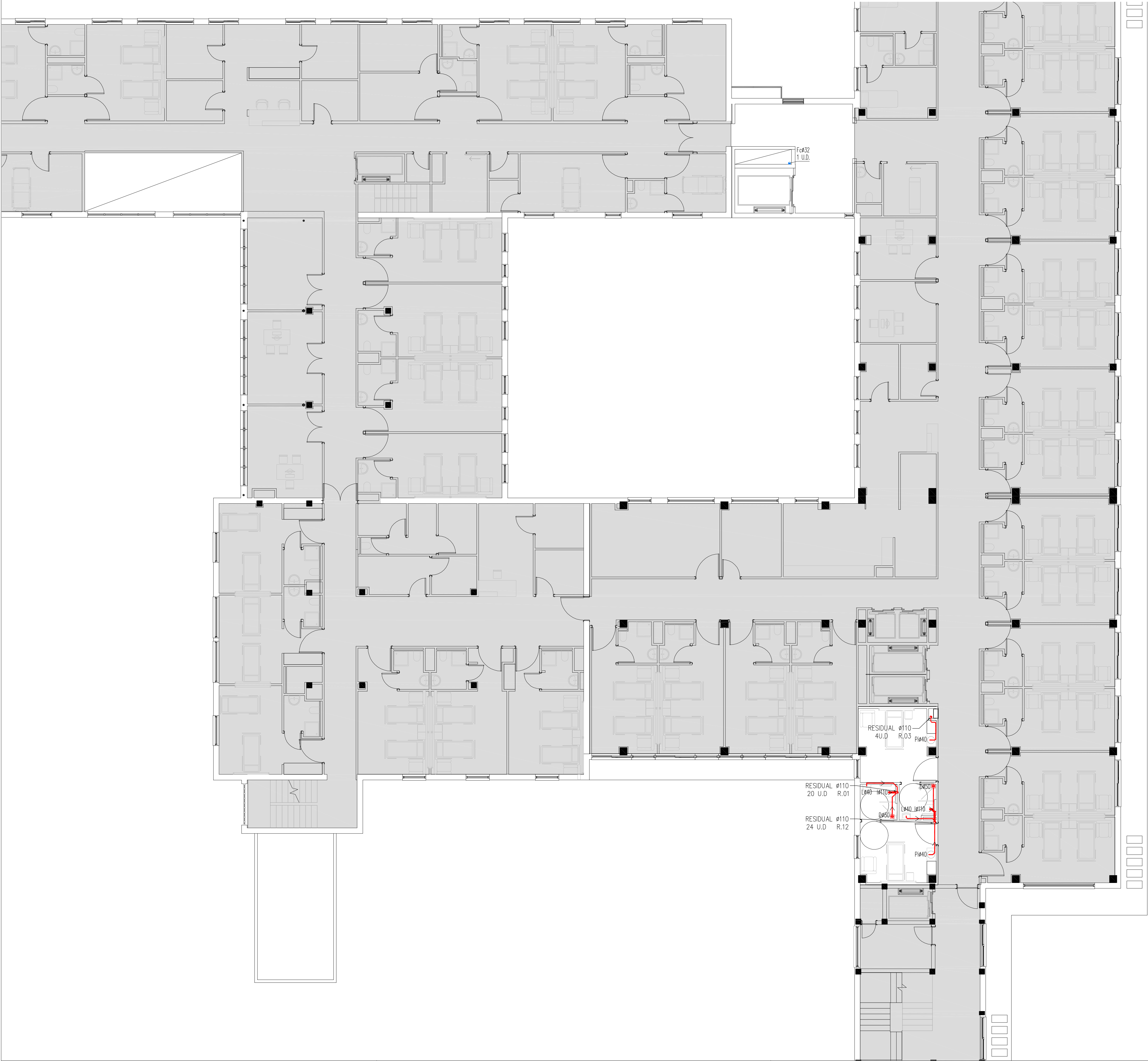
INSTAL·LACIONS EVACUACIÓ D'AIGUA
DISTRIBUCIÓ SANEJAMENT

PLANTA PRIMERA

Nº de plànol:
D Gor
5.04.F6

Data:
Febrer 2019

Escala original DN AT:
1 : 100



SANEOLOGIA	SANEJAMENT
   	BAIXANT (VERTICAL) REIXETA RECOLLIDA AIGÜA (BUNERA) REIXETA RECOLLIDA AIGÜA PLUVIALS TUB DE DRENATGE AIGÜA PLUVIALS VALVULA ANTIRETORN DE SEGURETAT
  	XARXA AIGÜES PLUVIALS BEGEN (EXISTENT) SOTERRAT FALS SOSTRE P. INFERIOR XARXA AIGÜES RESIDUALS SOTERRAT FALS SOSTRE P. INFERIOR XARXA AIGÜES PLUVIALS (EXISTENT) SUSPES FALS SOSTRE PLANTA XARXA AIGÜES RESIDUALS SUSPES FALS SOSTRE PLANTA XARXA DESAIGES FANOLS PER FALS SOSTRE A CONECTAR A DESAIGUE LAVABO MANAQUET TALLA FOCS

- SEGONS CODI TÈCNIC DE L'EDIFICACIÓ SECCIÓ HS 5.-EVACUACIÓ D'AIGÜES
- 1-SISTEMA SEPARATIU UNA XARXA PER A AIGÜES PLUVIALS I UNA PER A AIGÜES RESIDUALS.
 - 2-ELS INDOORS I ABOCADORS QUEDARAN A UNA DISTÀNCIA NO MÉS GRAN DE 1 m. DE LA VERTICAL.
 - 3-EL DESGUAS DELS INDOORS I ABOCADORS ES FARA SEMPRE DIRECTAMENTE A LA VERTICAL.
LA RESTA D'APARELLS AMB SFONS INDIVIDUALS NO MÉS LLUNY DE 4 m. DE LA VERTICAL.
 - 4-ES PREVEURAN REGISTRES A LA XARXA SUSPESA ALS PUNTS ON ES PUIGEN PRODUIR EMBUSOS
 - 5-LES VERTICALS QUEDARAN SEMPRE VENTILADES PEL SEU EXTREM SUPERIOR.
 - 6-SI LA XARXA QUEDA A NIVELL INFERIOR DE LA XARXA DE CLAVEGUERAM ES PROVEIRÀ A LA INSTAL·LACIÓ D'UN EQUIP DE BOMBEG ; DEPURACIÓ I VESSAMENT.
 - 7-QUAN AL SANEJAMENT ES VESSEN AIGÜES AMB GRAN CONTINGUT DE GREIXOS O FANGS (APARCAMENTS I CUNES) S'INSTAL·LARA UN SEPARADOR DE GREIXOS.
 - 8-LES UNIONS DELS DESAIGES A LES BAXANTS HAN DE TENIR UNA INCLINACIÓ MAI MÉS PETITA DE 45°
 - 9-NO SHAN DE DISPOSAR MAI DESAIGES ENFROTATS ACOMETEN A UNA CANONADA COMÚ

TAULA PLUVIALS	
SUPERFICIE DE COBERTA (m2)	NOMBRE DE BUNERES
S < 100	2
100 < S < 200	3
200 < S < 500	4
S > 500	1 cada 150 m2

- SEGONS CODI TÈCNIC DE L'EDIFICACIÓ SECCIÓ HS 5.-EVACUACIÓ D'AIGÜES
- 1-ELS COLLECTORS PENYATS HAN DE TENIR UNA PENDENT DEL 1% COM A MÍNIM
 - 2-ELS COLLECTORS SOTERRATS HAN DE TENIR UNA PENDENT DEL 2% COM A MÍNIM.

SEGONS NORMA UNE-EN 1453

A partir del 31/01/10001 queda derogada la norma UNE 53114, que contemplava la fabricació de canonades de PVC per a evacuació d'aigües pluvials i residuals, a favor de la nova norma UNE-EN 1453.

APARELL SANITARI	UNITATS DESCARREGA		DIÀMETRE DERIVACIÓ IND	
	PRIVAT	PUBLIC	PRIVAT PUBLIC	
LAVABO	1	2	ø32	ø40
INODOR CISTERNA	4	5	ø110	ø110
DUTXA	2	3	ø40	ø50
AIGÜERA CUINA	3	6	ø40	ø50
PILETA	-	2	-	ø40
ABOCADOR	-	8	-	ø110
RENTADORA	3	6	ø40	ø50
BUNERA SIFONICA	1	3	ø40	ø50
RENTAPLATS	3	6	ø40	ø50
POLIBAN	3	3	ø40	ø50
LAVABO MINUSVALDS	1	2	ø32	ø40
INODOR CISTERNA MINUSVALDS	4	5	ø110	ø110
URINARI	1	2	ø32	ø40
RENTA PEUS	2	3	ø40	ø50
FAN-COIL	1	1	ø32	ø32
DESCALCIFICADOR INDUSTRIAL AUTOMÀTIC	1	2	ø32	ø40



La propietat:

Fundació Sant Joan de Déu Martorell
Avda. Moncomunitats Comarcals, 1-3. 08760 Martorell (BCN)

Projecte:

PROJECTE BÀSIC I DE EXECUCIÓ DE LA FASE 1 DE REFORMA I AMPLIACIÓ DE L'HOSPITAL SANT JOAN DE DÉU MARTORELL

Arquitectes:

Roger Perras Vallès Bernat Gato Blanco

CASA SOLA Arquitectes S.L.P.
P. Cordelles, 16, 3er 2a 08290 Cerdanyola del Vallès (Barcelona)

Tel (+34) 93 594 85 20

Nº de plànol:

DGor
5.04.F7

Data:

Febrer 2019

Escala original DN A1:
1 : 100

Plànol de:

INSTAL·LACIONS EVACUACIÓ D'AIGUA
DISTRIBUCIÓ SANEJAMENT

PLANTA SEGONA



SIMBOLOGIA	SANEJAMENT
	Baixant (VERTICAL)
	REIXETA RECOLLIDA AIGÜA (BUNERA)
	REIXETA RECOLLIDA AIGÜA PLUVIALS
	TUB DE DRENATGE AIGÜA PLUVIALS
	VÀLVULA ANTIRETORN DE SEGURETAT
	XARXA AIGÜES PLUVIALS REGEN (EXISTENT)
	SOTERRAT FALS SOSTRE P. INTERIOR
	XARXA AIGÜES RESIDUALS
	SOTERRAT FALS SOSTRE P. INTERIOR
	XARXA AIGÜES PLUVIALS (EXISTENT)
	SUSPES FALS SOSTRE PLANTA
	XARXA AIGÜES RESIDUALS
	SUSPES FALS SOSTRE PLANTA
	XARXA DESAIGÜES FANÇOLS PER FALS SOSTRE
	A CONNECTAR A DESAIGÜE LAVABO

- SEGONS CODIG TÈCNIC DE L'EDIFICACIÓ SECCIÓ HS 5.-EVACUACIÓ D'AIGÜES
- 1-SISTEMA SEPARATIU UNA XARXA PER A AIGÜES PLUVIALS I UNA PER A AIGÜES RESIDUALS.
 - 2-ELS INDOORS I ABOCADORS QUEDARAN A UNA DISTÀNCIA NO MÉS GRAN DE 1 m. DE LA VERTICAL.
 - 3-EL DESAIGÜE DELS INDOORS I ABOCADORS ES FARA SEMPRE DIRECTAMENTE A LA VERTICAL.
LA RESTA D'APARELLS AMB SIFONS INDIVIDUALS NO MÉS LLUNY DE 4 m. DE LA VERTICAL.
 - 4-ES PREVEURAN REGISTRES A LA XARXA SUSPESA ALS PUNTS ON ES PUIGEN PRODUIR EMBUSSOS
 - 5-LES VERTICALS QUEDARAN SEMPRE VENTILADES PEL SEU EXTREM SUPERIOR.
 - 6-SI LA XARXA QUEDA A NIVELL INFERIOR DE LA XARXA DE CLAVEGUERAM ES PROVEIRÀ A LA INSTAL·LACIÓ D'UN EQUIP DE BOMBEO ; DEPURACIÓ I VESSAMENT.
 - 7-QUAN AL SANEJAMENT ES VESSEN AIGÜES AMB GRAN CONTINGUT DE GREIXOS O FANGS (APARCAMENTS I CUNES) S'INSTAL·LARA UN SEPARADOR DE GREIXOS.
 - 8-LES UNIONS DELS DESAIGÜES A LES BAIXANTS HAN DE TENIR UNA INCLINACIÓ MÀX. MÉS PETITA DE 45°
 - 9-NO S'HAN DE DISPOSAR MAI DESAIGÜES ENFROTATS ACOMETEN A UNA CANONADA COMÚ

TAULA PLUVIALS	
SUPERFÍCIE DE COBERTA (m2)	NOMBRE DE BUNERES
S < 100	2
100 < S < 200	3
200 < S < 500	4
S > 500	1 cada 150 m2

- SEGONS CODIG TÈCNIC DE L'EDIFICACIÓ SECCIÓ HS 5.-EVACUACIÓ D'AIGÜES
- 1-ELS COL·LECTORS PENYATS HAN DE TENIR UNA PENDENT DEL 1% COM A MÍNIM
 - 2-ELS COL·LECTORS SOTERRATS HAN DE TENIR UNA PENDENT DEL 2% COM A MÍNIM.

SEGONS NORMA UNE-EN 1453

A partir del 31/01/10001 queda derogada la norma UNE 53114, que contemplava la fabricació de canonades de PVC per a evacuació d'aigües pluvials i residuals, a favor de la nova norma UNE-EN 1453.

APARELL SANITARI	UNITATS DESCARREGA		DIAMETRE DERIVACIÓ IND	
	PRIVAT	PUBLIC	PRIVAT	PUBLIC
LAVABO	1	2	ø32	ø40
INODOR CISTERNA	4	5	ø110	ø110
DUTXA	2	3	ø40	ø50
AIGÜERA CUINA	3	6	ø40	ø50
PILETA	-	2	-	ø40
ABOCADOR	-	8	-	ø110
RENTADORA	3	6	ø40	ø50
BUNERA SIFONICA	1	3	ø40	ø50
RENTAPLATS	3	6	ø40	ø50
POUBAN	3	3	ø40	ø50
LAVABO MINUSVALIDS	1	2	ø32	ø40
INODOR CISTERNA MINUSVALIDS	4	5	ø110	ø110
URINARI	1	2	ø32	ø40
RENTA PEUS	2	3	ø40	ø50
FAN-COL	1	1	ø32	ø32
DESCALCIFICADOR INDUSTRIAL AUTOMÀTIC	1	2	ø32	ø40



La propietat:

Fundació Sant Joan de Déu Martorell
Avda. Moncomunitats Comarcals, 1-3. 08760 Martorell (BCN)

Projecte:

PROJECTE BÀSIC I DE EXECUCIÓ DE LA FASE 1 DE REFORMA I AMPLIACIÓ DE L'HOSPITAL SANT JOAN DE DÉU MARTORELL

Arquitectes:

Roger Perras Vallés Bernat Gato Blanco

CASA SOLA Arquitectes S.L.P.
P. Cordelles, 16, 3er 2a 08290 Cerdanyola del Vallès (Barcelona)

Tel (+34) 93 594 85 20

Nº de plànol:

DGor 5.04.F8

Data:

Febrer 2019

Escala original DN A1:

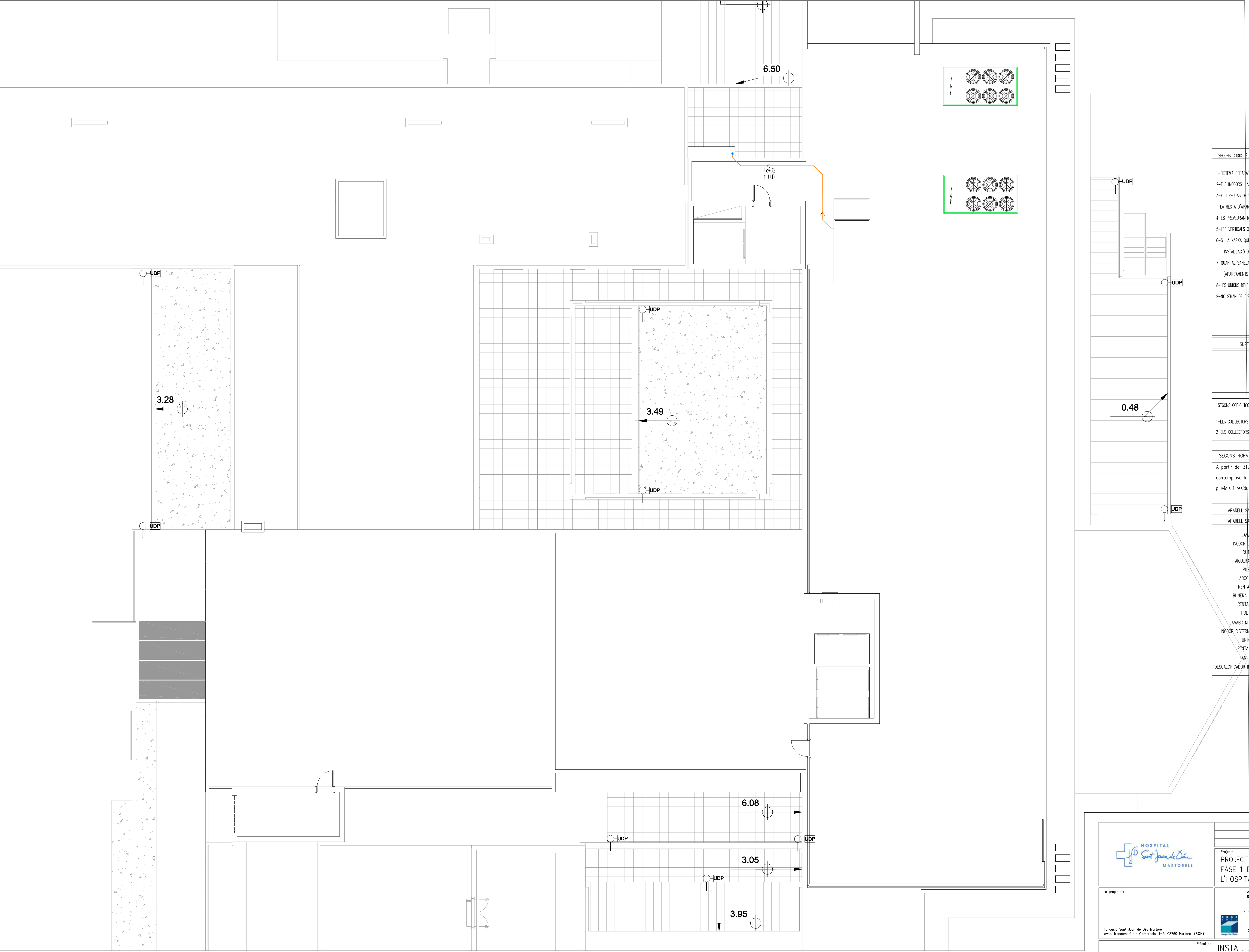
1 : 100

Plànol de:

INSTALL·LACIONS EVACUACIÓ D'AIGUA DISTRIBUCIÓ SANEJAMENT

PLANTA TERCERA

El present document és còpia del seu original. L'ús total o parcial, així com qualsevol reproducció o cessió a tercers, requereix la prèvia autorització expressa de l'autor, estant prohibida qualsevol modificació unilateral del mateix.



SIMBOLÒGIA	SANEJAMENT
	BANYANT (VERTICAL)
	RENYETA RECOLLIDA AIGÜA (BUNERA)
	RENYETA RECOLLIDA AIGÜA PLUVIALS
	TUB DE DRENATGE AIGÜA PLUVIALS
	VÁLVULA ANTIRETORN DE SEGURETAT
	XARXA AIGÜES PLUVIALS REGEN (EXISTENT)
	SOTERRAT FALS SOSTRE P'INTERIOR
	XARXA AIGÜES RESIDUALS SOTERRAT FALS SOSTRE P'INTERIOR
	XARXA AIGÜES PLUVIALS (EXISTENT)
	SUSPES FALS SOSTRE PLANTA
	XARXA AIGÜES RESIDUALS SUSPES FALS SOSTRE PLANTA
	XARXA DESAIGÜES FANÇOLS PER FALS SOSTRE A CONNECTAR A DESAIGÜE LAVABO

- SEGONS CODIG TÈCNIC DE L'EDIFICACIÓ SECCIÓ HS 5.-EVACUACIÓ D'AIGÜES
- 1-SISTEMA SEPARATIU UNA XARXA PER A AIGÜES PLUVIALS I UNA PER A AIGÜES RESIDUALS.
 - 2-ELS INDOORS I ABOCADORS QUEDARAN A UNA DISTÀNCIA NO MÉS GRAN DE 1 m. DE LA VERTICAL.
 - 3-EL DESAIGÜE DELS INDOORS I ABOCADORS ES FARA SEMPRE DIRECTAMENT A LA VERTICAL. LA RESTA D'APARELLS AMB SIFONS INDIVIDUALS NO MÉS LLUNY DE 4 m. DE LA VERTICAL.
 - 4-ES PREVEURAN REGISTRES A LA XARXA SUSPESA ALS PUNTS ON ES PUIGEN PRODUIR EMBUSSOS
 - 5-LES VERTICALS QUEDARAN SEMPRE VENTILADES PEL SEU EXTREM SUPERIOR.
 - 6-SI LA XARXA QUEDA A NIVELL INFERIOR DE LA XARXA DE CLAVEGUERAM ES PROVEIRÀ A LA INSTAL·LACIÓ D'UN EQUIP DE BOMBEO I DEPURACIÓ I VESSAMENT.
 - 7-QUAN AL SANEJAMENT ES VESSEN AIGÜES AMB GRAN CONTINGUT DE GREIXOS O FANGS (APARCAMENTS I CUNES) S'INSTAL·LARÀ UN SEPARADOR DE GREIXOS.
 - 8-LES UNIONS DEIS DESAIGÜES A LES BANYANTS HAN DE TENIR UNA INCLINACIÓ MÀX. MÉS PETITA DE 45°
 - 9-NO S'HAN DE DEPOSAR MAI DESAIGÜES ENFROTATS ACOMETEN A UNA CANONADA COMÚ

TAULA PLUVIALS	
SUPERFICIE DE COBERTA (m2)	NOMBRE DE BUNERES
S < 100	2
100 < S < 200	3
200 < S < 500	4
S > 500	1 cada 150 m2

- SEGONS CODIG TÈCNIC DE L'EDIFICACIÓ SECCIÓ HS 5.-EVACUACIÓ D'AIGÜES
- 1-ELS COLLECTORS PENYATS HAN DE TENIR UNA PENDENT DEL 1% COM A MÍNIM
 - 2-ELS COLLECTORS SOTERRATS HAN DE TENIR UNA PENDENT DEL 2% COM A MÍNIM.

SEGONS NORMA UNE-EN 1453

A partir del 31/01/10001 queda derogada la norma UNE 53114, que contemplava la fabricació de canonades de PVC per a evacuació d'aigües pluvials i residuals, a favor de la nova norma UNE-EN 1453.

APARELL SANITARI	UNITATS DESCARREGA		DIÀMETRE DERIVACIÓ IND.	
	PRIVAT	PUBLIC	PRIVAT	PUBLIC
LAVABO	1	2	ø32	ø40
INDOR CISTERNA	4	5	ø110	ø110
DUTXA	2	3	ø40	ø50
AIGÜERA CUINA	3	6	ø40	ø50
PILETA	-	2	-	ø40
ABOCADOR	-	8	-	ø110
RENTADORA	3	6	ø40	ø50
BUNERA SIFONICA	1	3	ø40	ø50
RENTAPLATS	3	6	ø40	ø50
POLIBAN	3	3	ø40	ø50
LAVABO MINUSVALIDS	1	2	ø32	ø40
INDOR CISTERNA MINUSVALIDS	4	5	ø110	ø110
URINARI	1	2	ø32	ø40
RENTA PEUS	2	3	ø40	ø50
FAN-COL	1	1	ø32	ø32
DESCALCIFICADOR INDUSTRIAL AUTOMÀTIC	1	2	ø32	ø40

La propietat:

Fundació Sant Joan de Déu Martorell
Avda. Moncomunitats Comarcals, 1-3. 08760 Martorell (BCN)

Projecte:

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DE LA FASE 1 DE REFORMA I AMPLIACIÓ DE L'HOSPITAL SANT JOAN DE DÉU MARTORELL

Arquitectes:

Roger Perras Vallès Bernat Gato Blanco

CASA SOLA Arquitectes S.L.P. Tel (+34) 93 594 85 20
P. Cerdània, 16, 3er 2a 08290 Cerdanyola del Vallès (Barcelona)

Nº de plànol:

DGor 5.04.F9

Data:

Febrer 2019

Escala original DN A1:

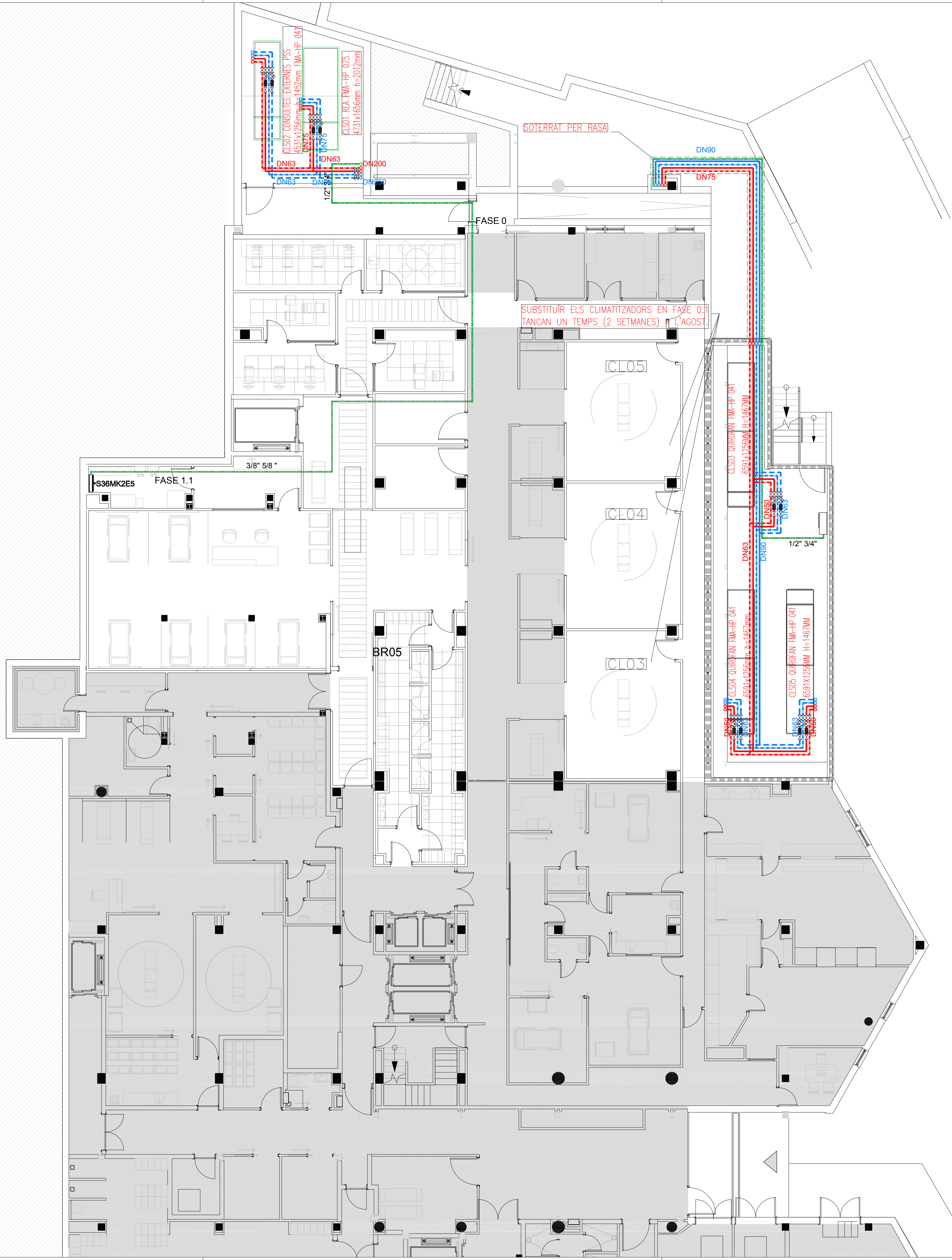
1 : 100

Plànol de:

INSTAL·LACIONS EVACUACIÓ D'AIGUA

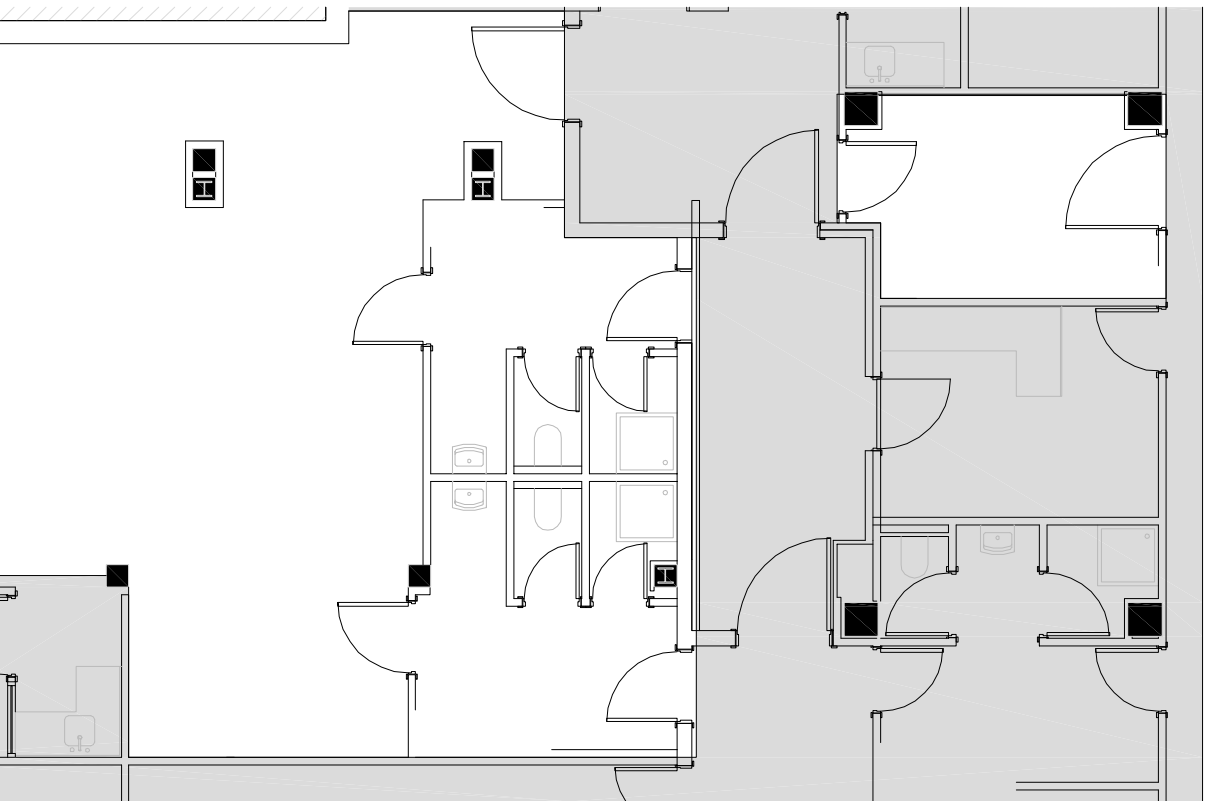
DISTRIBUCIÓ SANEJAMENT PLANTA COBERTA

El present document és còpia del seu original. L'ús total o parcial, amb o sense finalitat comercial, o sense a tercers, requereix la prèvia autorització expressa de l'autor, estant prohibida qualsevol modificació unilateral del mateix.



SIMBOLOGIA	CLIMA
	CONDUCTES HIDRÀULICS CLIMA 4 TUBS
	CONDUCTES FRIGORÍFICS
	CLAU DE PAS
	VÀLVULA
	VÀLVULA
	VÀLVULA
	FILTRE
	FANCOÏL
	SPLIT

TOTA LA INSTAL·LACIÓ AMB CANONADA PPR NIRON FIBER GLASS EN AÏLLAMENT DE BARRERA DE VAPOR DE 50mm DE GRUIX.



FASE 0

La propietat:

Fundació Sant Joan de Déu Martorell
Avinguda Montserrat Comarada, 1-3. 08760 Martorell (BCN)

Projecte:

PROJECTE BÀSIC I DE EXECUCIÓ DE LA FASE 1 DE REFORMA I AMPLIACIÓ DE L'HOSPITAL SANT JOAN DE DÉU MARTORELL

Arquitectes:

Roger Perras Vallès Bernat Gato Blanco

CASA SULO Arquitectes S.L.P. Tel (+34) 93 594 85 20
P. Cordelles, 16, 5er 2a. 08030 Cerdanyola del Vallès (Barcelona)

Plànol de:

INSTAL·LACIONS TÈRMQUES

DISTRIBUCIÓ FLUID HIDRÀULIC CLIMA PLANTA SOTERRANI

Nº de plànol:

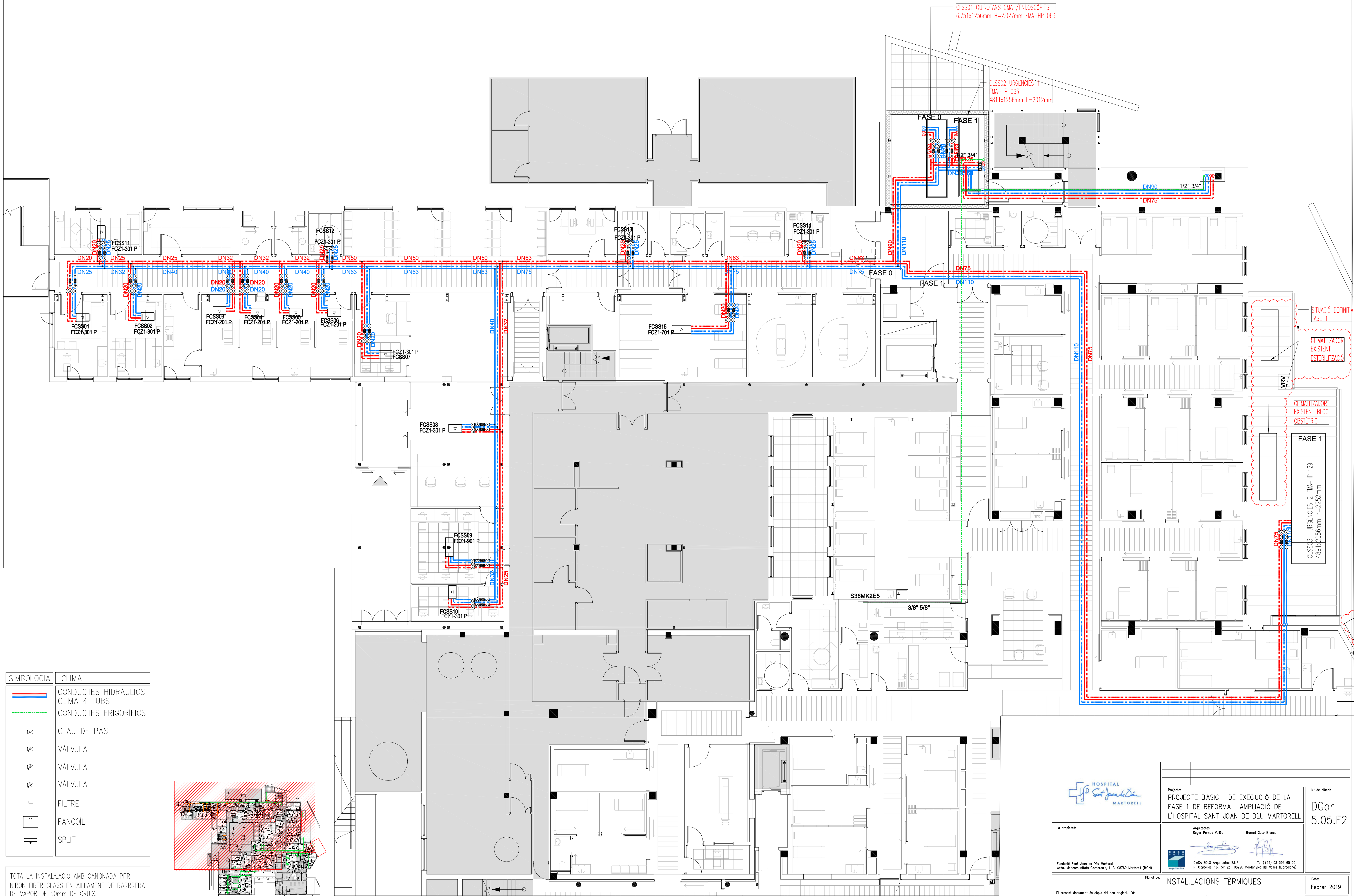
DGor 5.05.F1

Data:

Febrer 2019

Escala original DN A1:

1 : 100



SIMBOLOGIA	CLIMA
	CONDUCTES HIDRÀULICS
	CLIMA 4 TUBS
	CONDUCTES FRIGORÍFICS
	CLAU DE PAS
	VÀLVULA
	VÀLVULA
	VÀLVULA
	FILTRE
	FANCOÏL
	SPLIT

TOTA LA INSTAL·LACIÓ AMB CANONADA PPR
NIRON FIBER GLASS EN AÏLLAMENT DE BARRERA
DE VAPOR DE 50mm DE GRUIX.

La propietat:

Fundació Sant Joan de Déu Martorell
Avinguda Montserrat Comaracals, 1-3, 08760 Martorell (BCN)

Projecte:
PROJECTE BÀSIC I DE EXECUCIÓ DE LA
FASE 1 DE REFORMA I AMPLIACIÓ DE
L'HOSPITAL SANT JOAN DE DÉU MARTORELL

Arquitectes:
Roger Perras Valls Bernat Gato Blanco

CASA SUDO Arquitectes S.L.P.
P. Cordelles, 16, 3er 2a 08290 Cerdanyola del Vallès (Barcelona)

Nº de plànol:
DGor
5.05.F2

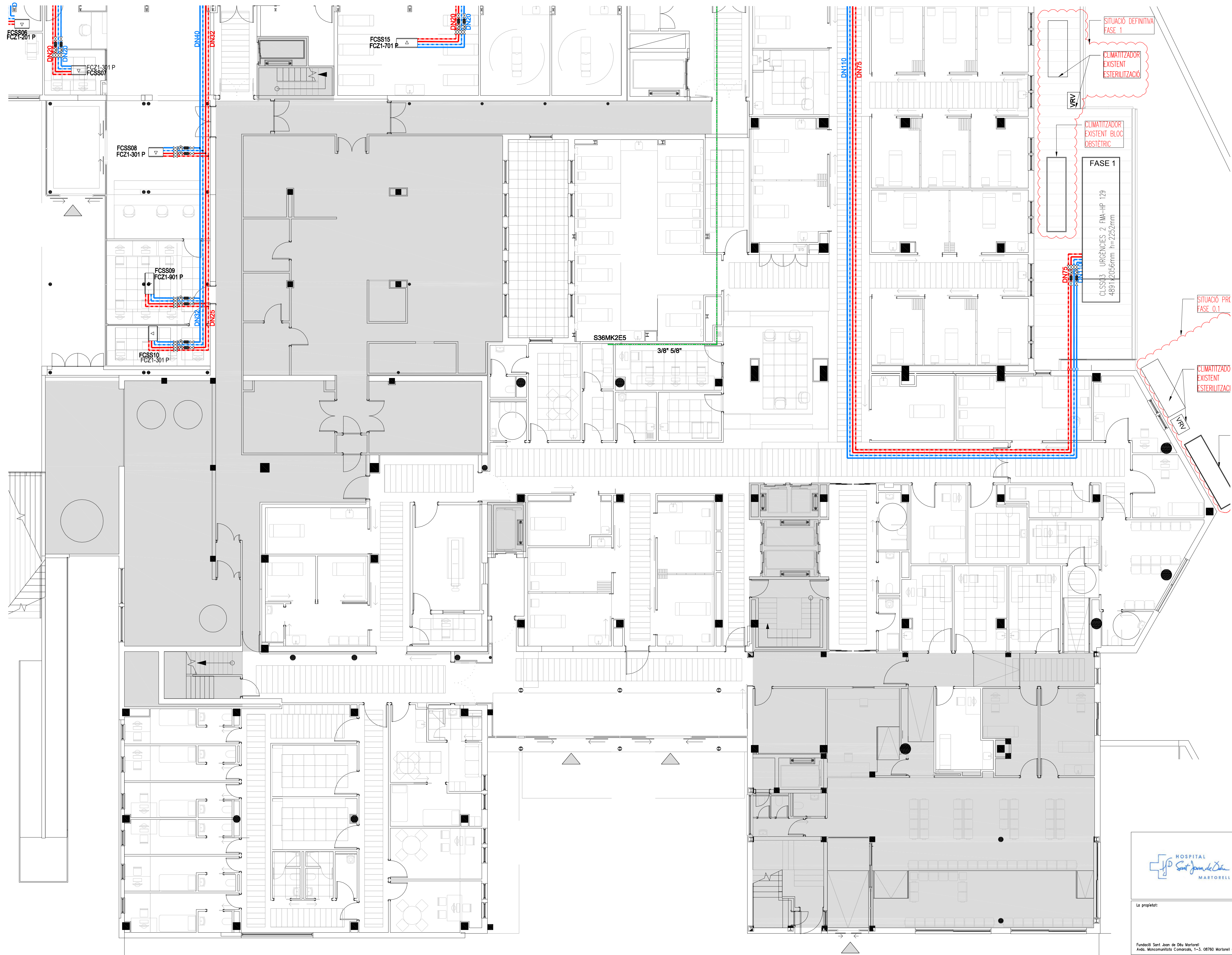
Data:
Febrer 2019

Escola original DN A1:
1 : 100

Plànol de:

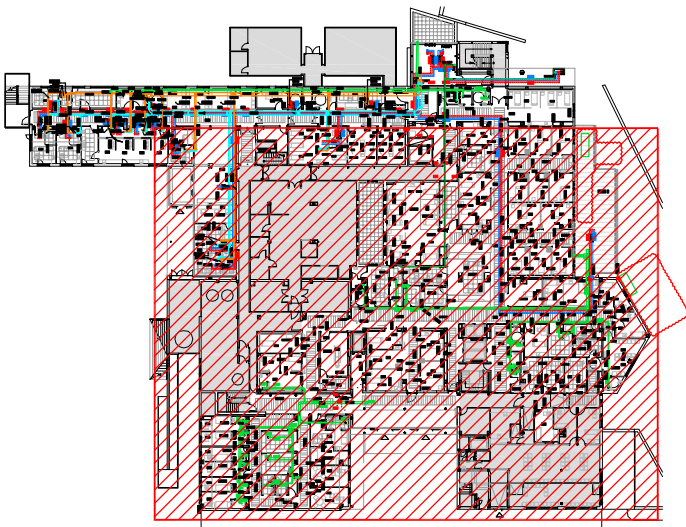
INSTAL·LACIONS TÈRMQUES

DISTRIBUCIÓ FLUID HIDRÀULIC CLIMA
PLANTA SEMISOTERRANI 1/2



SIMBOLOGIA	CLIMA
	CONDUCTES HIDRÀULICS CLIMA 4 TUBS
	CONDUCTES FRIGORÍFICS
	CLAU DE PAS
	VÀLVULA
	VÀLVULA
	VÀLVULA
	FILTRE
	FANCOÏL
	SPLIT

TOTA LA INSTAL·LACIÓ AMB CANONADA PPR NIRON FIBER GLASS EN AÏLLAMENT DE BARRERA DE VAPOR DE 50mm DE GRUIX.



Fundació Sant Joan de Déu Martorell
Avda. Mercaderes de la Comarça, 1-3. 08760 Martorell (BCN)

Projecte: PROJECCió BÀSIC I DE EXECUCIó DE LA FASE 1 DE REFORMA I AMPLIACIó DE L'HOSPITAL SANT JOAN DE DÉU MARTORELL

Arquitectes: Roger Perras Vallés, Bernat Gato Blanco

CASA SOLA Arquitectes S.L.P. Tel (+34) 93 594 85 20
P. Cardener, 16, 5er 2a 08030 Cerdanyola del Vallès (Barcelona)

Nº de plànol: DGor 5.05.F3

Data: Febrer 2019

Escala original DN A1: 1 : 100

Plànol de: INSTAL·LACIONS TÈRMQUES

DISTRIBUCIó FLUID HIDRÀULIC CLIMA PLANTA SEMISOTERRANI 2/2

El present document és còpia del seu original. L'ús total o parcial, amb o sense qualsevol modificació o adaptació a tercers, requereix la prèvia autorització expressa de l'autor, estant prohibida qualsevol modificació unilateral del mateix.



SIMBOLOGIA	CLIMA
	CONDUCTES HIDRÀULICS
	CLIMA 4 TUBS
	CONDUCTES FRIGORÍFICS
	CLAU DE PAS
	VÀLVULA
	VÀLVULA
	VÀLVULA
	FILTRE
	FANCOIL
	SPLIT

TOTA LA INSTAL·LACIÓ AMB CANONADA PPR
NIRÓN FIBER GLASS EN AÏLLAMENT DE BARRRERA
DE VAPOR DE 50mm DE GRUIX.

La propietat:
Fundació Sant Joan de Déu Martorell
Avinguda Mancomunitats Comarcals, 1-3. 08760 Martorell (BCN)

Projecte:
PROJECTE BÀSIC I DE EXECUCIÓ DE LA
FASE 1 DE REFORMA I AMPLIACIÓ DE
L'HOSPITAL SANT JOAN DE DÉU MARTORELL

Arquitectes:
Roger Perras Vallés
Barnet Gato Blanco

CASA 90.0 Arquitectes S.L.P.
P. Cardener, 16, 3er 2a 08030 Cerdanyola del Vallès (Barcelona)

Nº de plànol:
DGor
5.05.F4

Data:
Febrer 2019

Escala original DN AT:
1 : 100

Plànol de:
INSTAL·LACIONS TÈRMQUES

DISTRIBUCIÓ FLUID HIDRÀULIC CLIMA
PLANTA BAIXA





SIMBOLOGIA	CLIMA
	CONDUCTES HIDRÀULICS
	CLIMA 4 TUBS
	CLAU DE PAS
	VÀLVULA
	VÀLVULA
	VÀLVULA
	FILTRE
	FANCOÏL

TOTA LA INSTAL·LACIÓ AMB CANONADA PPR
NIRON FIBER GLASS EN AÏLLAMENT DE BARRRERA
DE VAPOR DE 50mm DE GRUIX.



La propietat:

Fundació Sant Joan de Déu Martorell
Avda. Moncomunitats Comarcals, 1-3. 08760 Martorell (BCN)

Projecte:

PROJECTE BÀSIC I DE EXECUCIÓ DE LA
FASE 1 DE REFORMA I AMPLIACIÓ DE
L'HOSPITAL SANT JOAN DE DÉU MARTORELL

Arquitectes:

Roger Perras Vallès Bernat Gato Blanco

CASA SULO Arquitectes S.L.P. Tel (+34) 93 594 85 20
P. Cordelles, 16, 5er 2a 08030 Cerdanyola del Vallès (Barcelona)

Plànol de:

INSTAL·LACIONS TÈRMiques

DISTRIBUCIÓ FLUID HIDRÀULIC CLIMA
PLANTA SEGONA

Nº de plànol:

DGor
5.05.F6

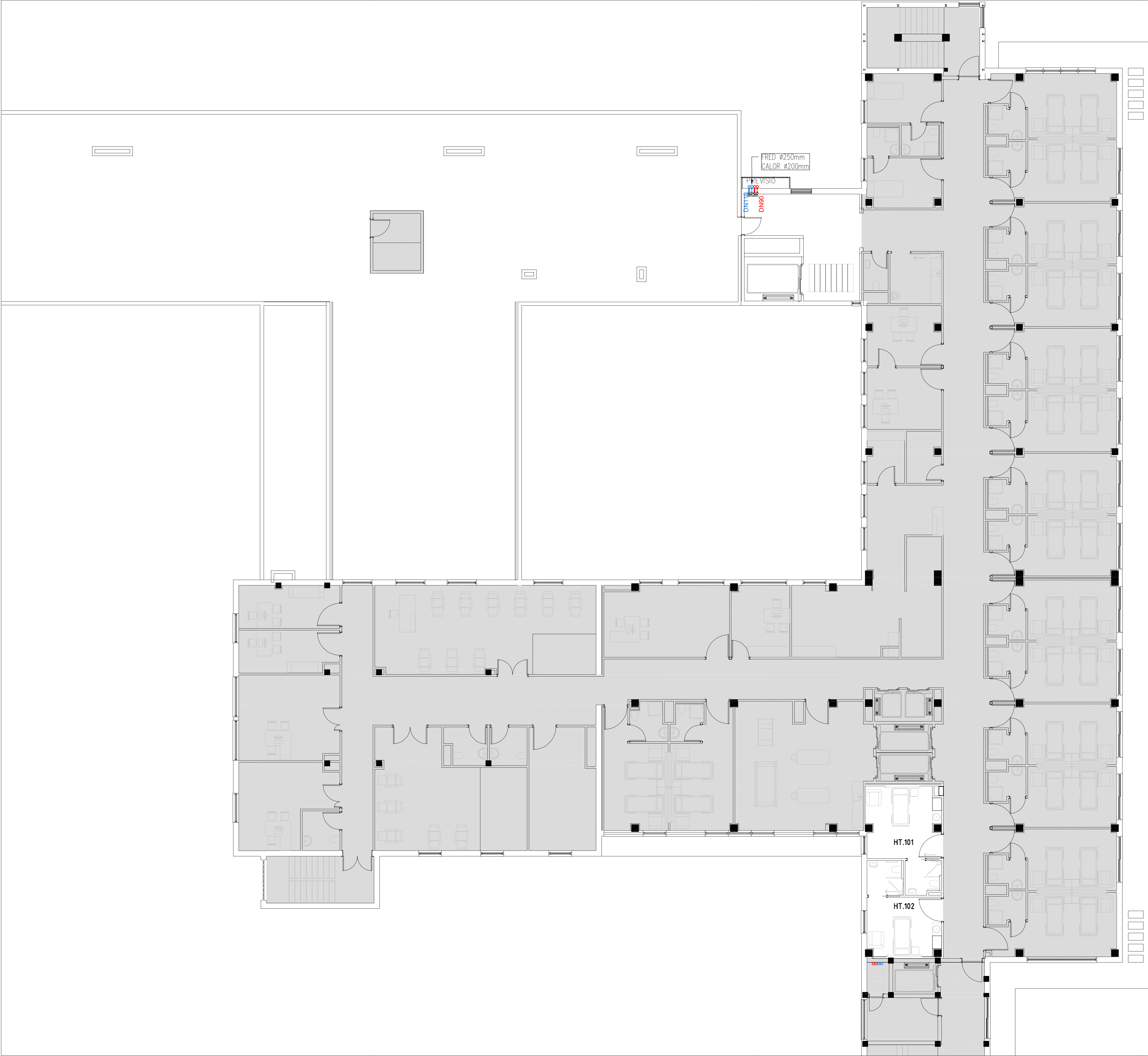
Data:

Febrer 2019

Escala original DN A1:

1 : 100

El present document és còpia del seu original. L'ús total o parcial, així com qualsevol reproducció o cessió a tercers, requereix la prèvia autorització expressa de l'autor, estant prohibida qualsevol modificació unilateral del mateix.



SIMBOLOGIA	CLIMA
	CONDUCTES HIDRÀULICS
	CLIMA 4 TUBS
	CLAU DE PAS
	VÀLVULA
	VÀLVULA
	VÀLVULA
	VÀLVULA
	FILTRE
	FANCOIL

Projecte:
PROJECTE BÀSIC I DE EXECUCIÓ DE LA
FASE 1 DE REFORMA I AMPLIACIÓ DE
L'HOSPITAL SANT JOAN DE DÉU MARTORELL

La propietat:

Fundació Sant Joan de Déu Martorell
Avda. Moncomunitats Comarcals, 1-3. 08760 Martorell (BCN)

Arquitectes:
Roger Perras Vallès
Bernat Gato Blanco

CASA SÒL Arquitectes S.L.P.
P. Cardener, 16, 5er 2a 08030 Cerdanyola del Vallès (Barcelona)

Tel (+34) 93 594 85 20

Plànol de:

INSTAL·LACIONS TÈRMQUES

DISTRIBUCIÓ FLUID HIDRÀULIC CLIMA

PLANTA TERCERA

Nº de plànol:

DGor
5.05.F7

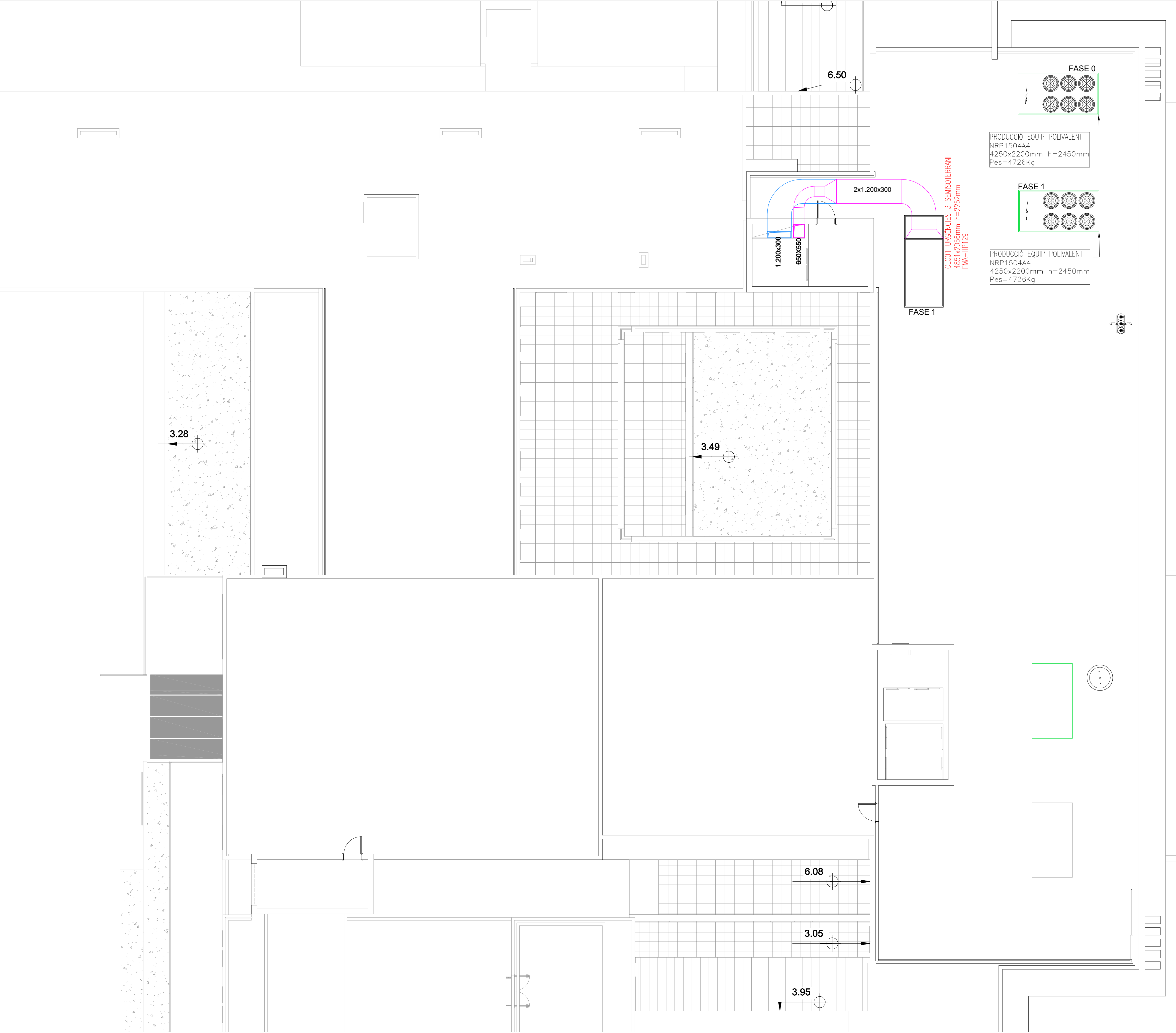
Data:

Febrer 2019

Escala original DN A1:

1 : 100

El present document és còpia del seu original. L'ús total o parcial, així com qualsevol reproducció o còpia a tercers, requereix la prèvia autorització expressa de l'autor, estant prohibida qualsevol modificació unilateral del mateix.



SIMBOLOGIA	CLIMA
	DIFUSOR VDW-H-M 600X24
	DIFUSOR VDW-H-M 600X24 (AMB FILTRE)
	DIFUSOR ADLR-C T-2
	BOCA IMPULSIÓ LVS 125
	BOCA EXTRACCIÓ LVS 100
	REIXETA RETORN
	SPLIT PARET
	REIXETA IMPULSIÓ AEH-11-15-DG 510X110
	REIXETA IMPULSIÓ AEH-11-DG 210x60

La propietat:

Fundació Sant Joan de Déu Martorell
Avda. Mancomunitats Comarcals, 1-3. 08760 Martorell (BCN)

Projecte:
PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DE LA
FASE 1 DE REFORMA I AMPLIACIÓ DE
L'HOSPITAL SANT JOAN DE DÉU MARTORELL

Arquitectes:
Roger Pernas Vallès
Bernat Gato Blanco

CASA SLO Arquitectes S.L.P.
P. Cordelles, 16, 5er 2a 08030 Cerdanyola del Vallès (Barcelona)

Nº de plànol:
DGor
5.05.F18

Plànol de:
INSTAL·LACIONS TÈRMiques

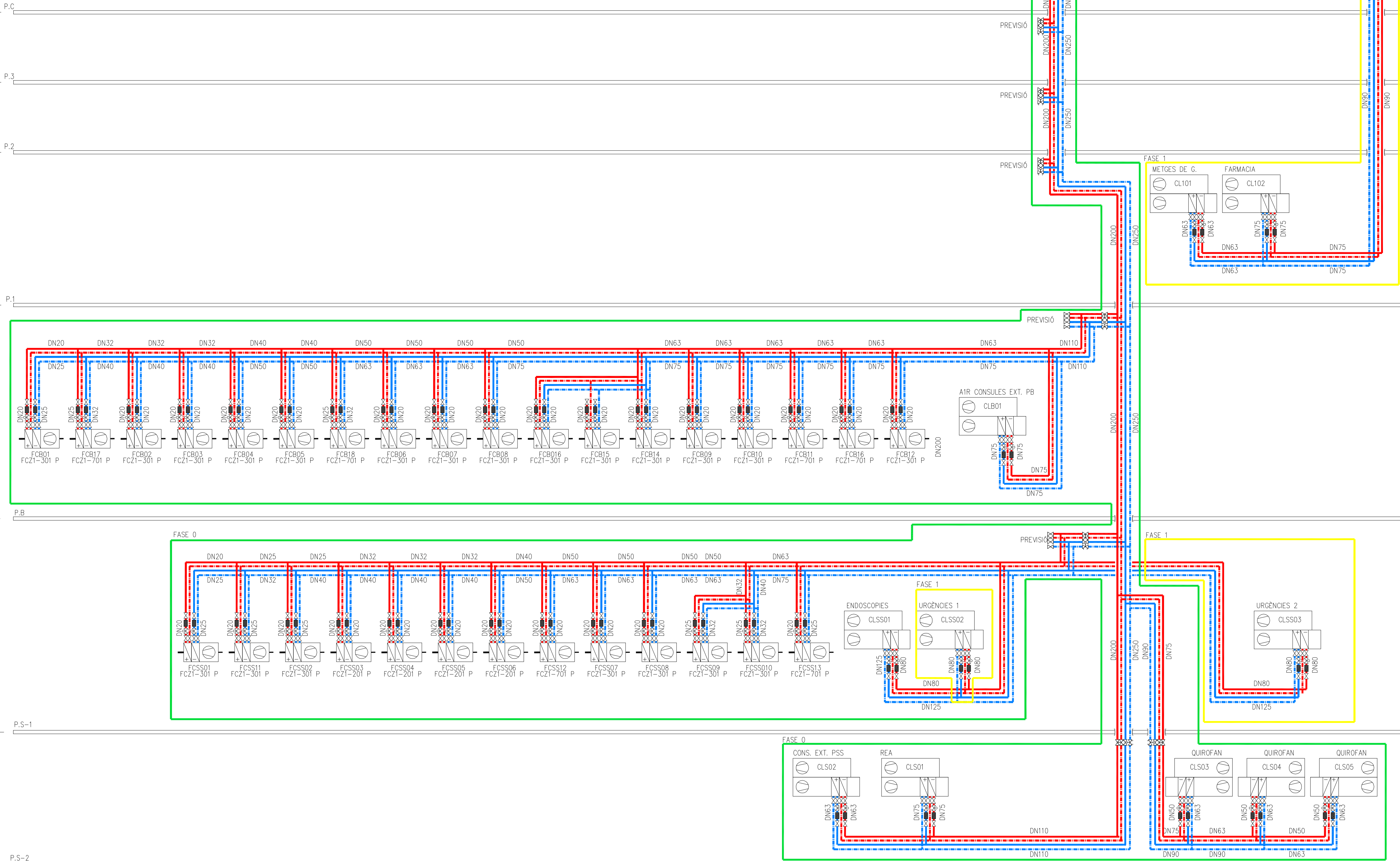
DATA:
Febrer 2019

Escala original DN A1:
1 : 100

El present document és còpia del seu original. L'ús total o parcial, així com qualsevol reproducció o cessió a tercers, requereix la prèvia autorització expressa de l'autor, estant prohibida qualsevol modificació unilateral del mateix.

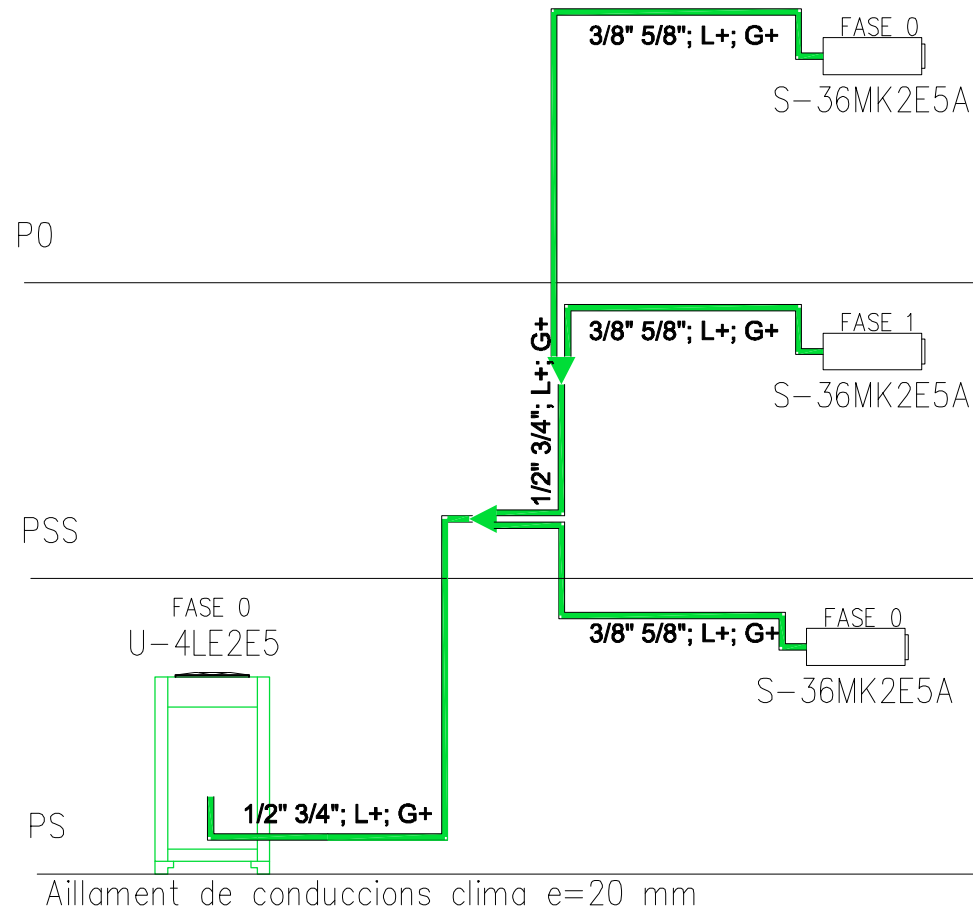
DIFUSIÓ, FLUID, EQUIPS CLIMA
PLANTA COBERTA

FASE 1
FASE 0



SIMBOLOGIA	CLIMA
	CONDUCTES HIDRÀULICS
	CLIMA 4 TUBS
	CLAU DE PAS
	VÀLVULA
	VÀLVULA
	VÀLVULA
	FILTRE
	FANCOIL

ESQUEMA DE PRINCIPAL FRIGORÍFIC



Aïllament de conduccions clima e=20 mm

Projecte: PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DE LA FASE 1 DE REFORMA I AMPLIACIÓ DE L'HOSPITAL SANT JOAN DE DÉU MARTORELL

Arquitectes: Roger Perras Valls, Bernat Gato Blanco

CASA SOLA Arquitectes S.L.P. Tel (+34) 93 594 85 20
P. Cordelles, 16, 3er 2a 08290 Cerdanyola del Vallès (Barcelona)

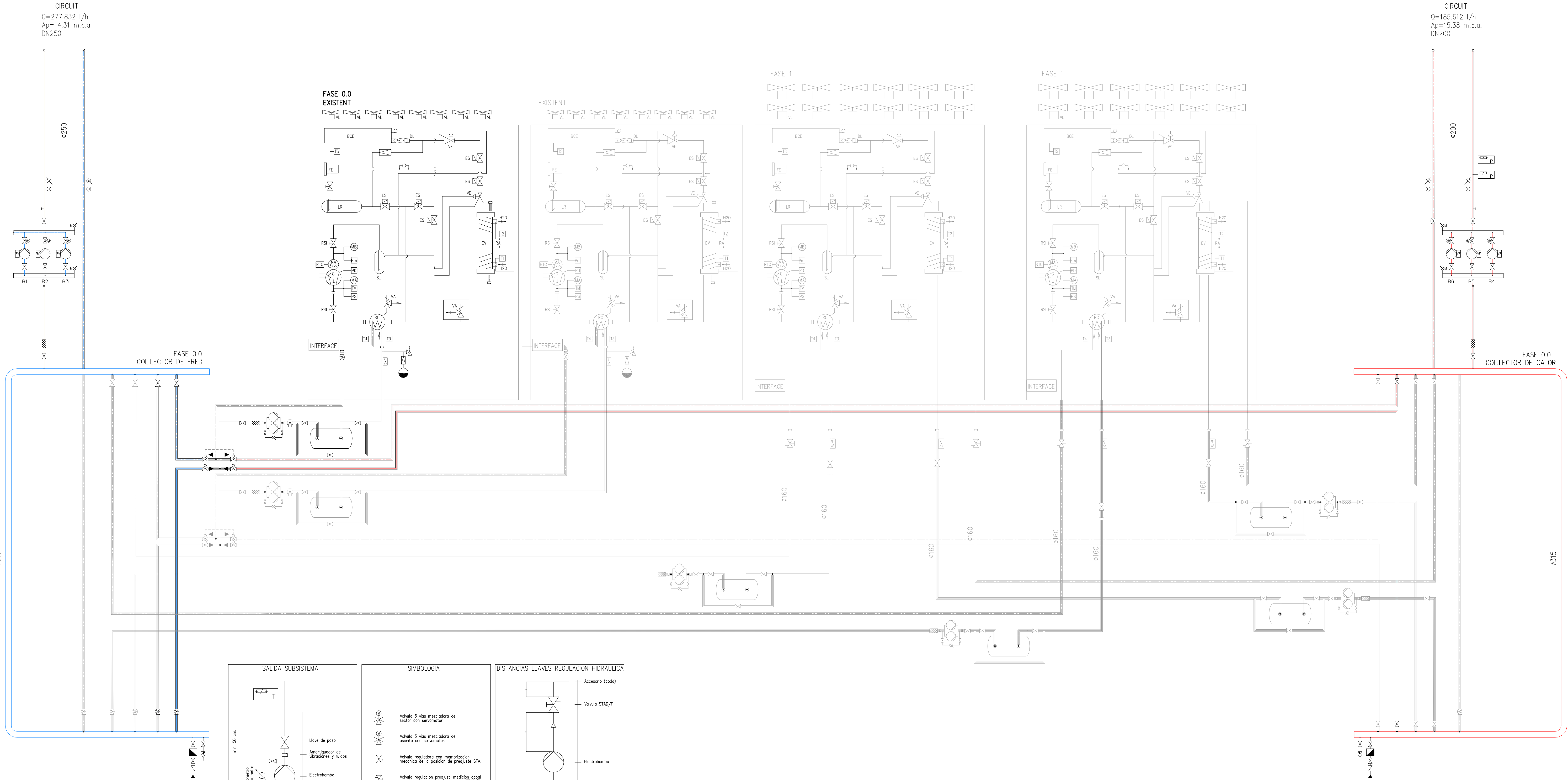
Plànol de: INSTAL·LACIONS TÈRMiques

ESQUEMA FLUID CLIMA PLANTA COBERTA

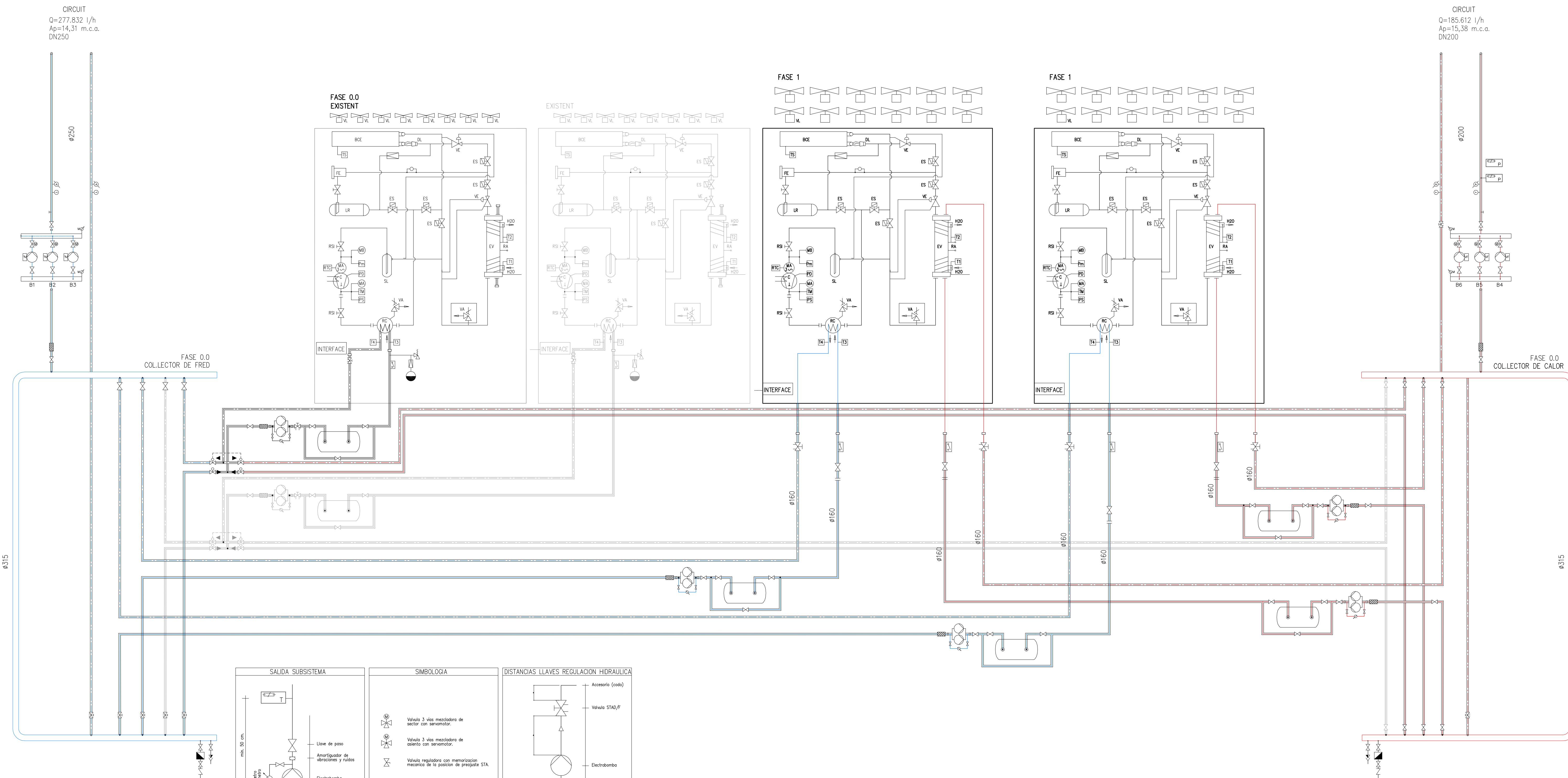
Nº de plànol: DGor 5.05.F9

Data: Febrer 2019

Escala original DN A1: 1 : 100



	Projecte: PROJECTE BASIC I D'EXECUCIO DE LA FASE 1 DE REFORMA I AMPLIACIO DE L'HOSPITAL SANT JOAN DE DÉU MARTORELL		Nº de plànol: DGor 5. 05.F10.1
	Arquitectes: Roger Perras Vallès Bernat Gato Blanco		
La propietat: Fundació Sant Joan de Déu Martorell Avinguda Montserrat Comarada, 1-3. 08760 Martorell (BCN)	CASA SOLA Arquitectes S.L.P. P. Cordelles, 16, 3er 2a. 08030 Cerdanyola del Vallès (Barcelona)		Tel (+34) 93 594 85 20
Plànol de: INSTAL·LACIONS TÈRMiques FASE 0.0 ESQUEMA DE PRINCIPI GENERAL CLIMA I DETALLS			Data: Febrer 2019
El present document és còpia del seu original. L'ús total o parcial, així com qualsevol reproducció o cessió a tercers, requereix la prèvia autorització expressa de l'autor, estant prohibida qualsevol modificació unilateral del mateix.			Escola original DN A1: S/E



CIRCUIT
Q=277.832 l/h
Ap=14,31 m.c.a.
DN250

CIRCUIT
Q=185.612 l/h
Ap=15,38 m.c.a.
DN200

SALIDA SUBSISTEMA

mm. 50 cm.

- Llave de paso
- Amortiguador de vibraciones y ruidos
- Electrobomba
- Amortiguador de vibraciones y ruidos
- Filtro
- Servomotor AR-30-W
- Llave de paso

SIMBOLOGIA

- Valvula 3 vías mezcladora de sector con servomotor.
- Valvula 3 vías mezcladora de asiento con servomotor.
- Valvula reguladora con memorización mecánica de la posición de preajuste STA.
- Valvula regulacion preajust-medición caudal y lectura de la pérdida de carga. STA0/F.
- Sonda de temperatura.
- Termostato.
- Termostato de limitación.
- Subestación ordenador.

DISTANCIAS LLAVES REGULACION HIDRAULICA

- Accesorio (codo)
- Valvula STA0/F
- Electrobomba
- Accesorio (T)
- Valvula STA0/F
- Accesorio (codo)

T : Diametro valvula

Proyecto:
PROYECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DE LA FASE 1 DE REFORMA I AMPLIACIÓ DE L'HOSPITAL SANT JOAN DE DÉU MARTORELL

La propietat:
Fundació Sant Joan de Déu Martorell
Avda. Moncomunitats Comarcals, 1-3. 08760 Martorell (BCN)

Nº de plànol:
DGor 5 05.F10.2

Arquitectes:
Roger Perras Vallès Bernat Gato Blanco

CASA SOLA Arquitectes S.L.P. Tel (+34) 93 594 85 20
P. Cerdània, 16, 3er 2a 08290 Cerdanyola del Vallès (Barcelona)

Plànol de:
INSTAL·LACIONS TÈRMQUES FASE 1 ESQUEMA DE PRINCIPI GENERAL CLIMA I DETALLS

Data:
Febrer 2019

Escala original DN A1:
S/E

El present document és còpia del seu original. L'ús total o parcial, així com qualsevol reproducció o cessió a tercers, requereix la prèvia autorització expressa de l'autor, estant prohibida qualsevol modificació unilateral del mateix.



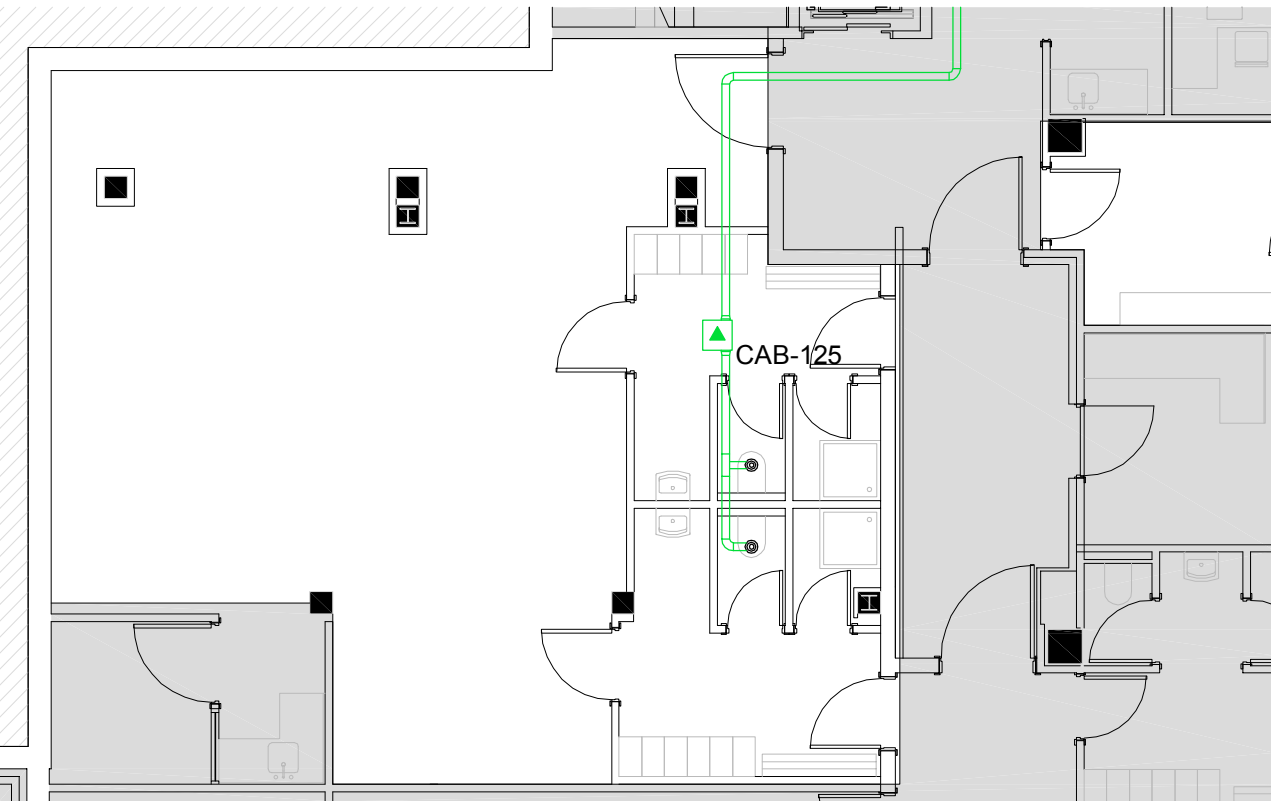
SIMBOLOGIA	CLIMA
	CONDUCTE IMPULSIÓ
	CONDUCTE RETORN
	CONDUCTE APORTACIÓ AIRE PRIMARI
	CONDUCTE EXTRACCIÓ AIRE PRIMARI
	DIFUSOR VDW 400X16
	DIFUSOR VDW 500X24
	DIFUSOR VDW 600X48 AMB FILTRE F9
	REIXETA IMPULSIÓ AE H-DG-1010x60
	DIFUSOR VDW 320X8 1225x300
	REIXETA RETORN AR-AG 525x125
	REIXETA RETORN AR-AG 625x625
	REIXETA RETORN AMB COMPORTA MOTORIZADA AR-AG 525x225
	REIXETA RETORN AR-AG 1225x325
	REIXETA RETORN AR-AH 1025x525 SPLIT PARET

COLZES

1. QUANT $R/A = 1$ NO ES NECESSARI DEFLECTORS
2. QUANT $R/A=0,75$ 1 DEFLECTORS
3. QUANT $R/A=0,50$ 2 DEFLECTORS
4. QUANT $R/A=0,25$ 3 DEFLECTORS

ÉSSENT
R=RADI MIG
A=AMPLADA CONDUCTES

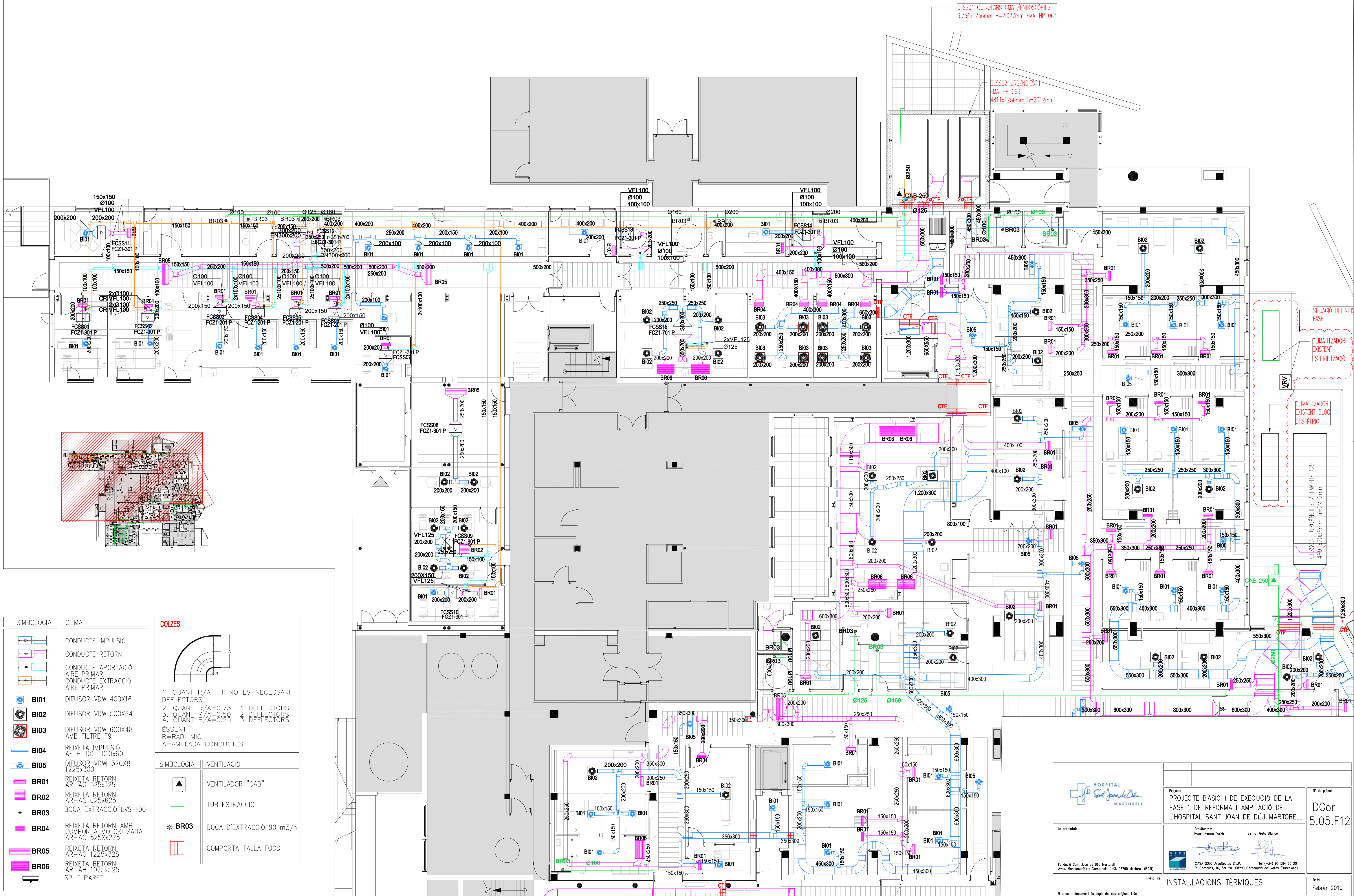
SIMBOLOGIA	VENTILACIÓ
	VENTILADOR "CAB"
	TUB EXTRACCIÓ
	BOCA D'EXTRACCIÓ 90 m³/h
	COMPORTA TALLA FOCS



FASE 0

	Projecte: PROJECTE BÀSIC I DE EXECUCIÓ DE LA FASE 1 DE REFORMA I AMPLIACIÓ DE L'HOSPITAL SANT JOAN DE DÉU MARTORELL	Nº de plànol: DGor 5.05.F11
	La propietat: Fundació Sant Joan de Déu Martorell Avda. Moncomunitats Comarcals, 1-3. 08760 Martorell (BCN)	Arquitectes: Roger Perras Vallés Bernat Gato Blanco CASA SULO Arquitectes S.L.P. P. Cordelles, 16, 5er 2a. 08030 Cerdanyola del Vallès (Barcelona)
Plànol de: INSTAL·LACIONS TÈRMQUES DISTRIBUCIÓ CONDUCTES CLIMA PLANTA SOTERRANI		Escala original DN A1: 1 : 100

El present document és còpia del seu original. L'ús total o parcial, així com qualsevol reproducció o còpia a tercers, requereix la prèvia autorització expressa de l'autor, estant prohibida qualsevol modificació unilateral de mateix.



SIMBOLOGIA	CLIMA
	CONDUITE IMPULSIÓ
	CONDUITE RETORN
	CONDUITE APORTACIÓ
	CONDUITE EXTRACCIÓ
	AIRE PRIMARI
	AIRE PRIMARI
	AIRE PRIMARI
	AIRE PRIMARI
	BI01
	BI02
	BI03
	BI04
	BI05
	REIXETA RETORN
	AR-AG 525x125
	REIXETA RETORN
	AR-AG 625x625
	BOCA EXTRACCIÓ LVS 100
	REIXETA RETORN
	AR-AG 525x325
	REIXETA RETORN
	AR-AG 1025x525
	SPLIT PARET

COLZES

1. QUANT $R/A = 1$ NO ES NECESSARI DEFLECTORS
2. QUANT $R/A = 0,75$ 1 DEFLECTORS
3. QUANT $R/A = 0,50$ 2 DEFLECTORS
4. QUANT $R/A = 0,25$ 3 DEFLECTORS

ESSENT
R=RADI MIG
A=AMPLADA CONDUCTES

SIMBOLOGIA	VENTILACIÓ
	VENTILADOR "CAB"
	TUB EXTRACCIÓ
	BOCA D'EXTRACCIÓ 90 m³/h
	COMPORTA TALLA FOCS

La propietat:

Fundació Sant Joan de Déu Martorell
Avda. Moncomunitats Comarcals, 1-3. 08760 Martorell (BCN)

Projecte:

PROJECTE BÀSIC I DE EXECUCIÓ DE LA FASE 1 DE REFORMA I AMPLIACIÓ DE L'HOSPITAL SANT JOAN DE DÉU MARTORELL

Arquitectes:

Roger Perras Vallès Bernat Gato Blanco

CASA SÚL Architecture S.L.P. Tel (+34) 93 594 85 20
P. Cerdània, 16, 3er 2a. 08290 Cerdanyola del Vallès (Barcelona)

Plànol de:

INSTAL·LACIONS TÈRMQUES

DISTRIBUCIÓ CONDUCTES CLIMA
PLANTA SEMISOTERRANI 1/2

Nº de plànol:

DGor
5.05.F12

Data:

Febrer 2019

Escala original DN A1:

1 : 100

El present document és còpia del seu original. L'ús total o parcial, així com qualsevol reproducció o cessió a tercers, requereix la prèvia autorització expressa de l'autor, estant prohibida qualsevol modificació unilateral de mateix.



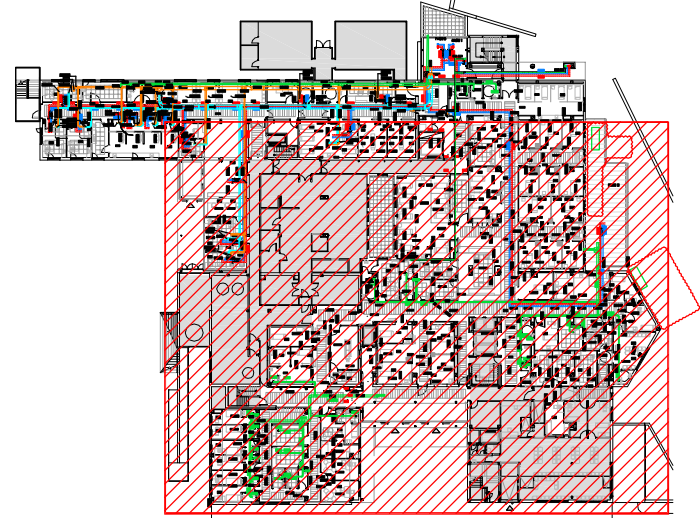
SIMBOLOGIA	CLIMA
	CONDUCTE IMPULSIÓ
	CONDUCTE RETORN
	CONDUCTE APORTACIÓ AIRE PRIMARI
	CONDUCTE EXTRACCIÓ AIRE PRIMARI
	BI01 DIFUSOR VDW 400X16
	BI02 DIFUSOR VDW 500X24
	BI03 DIFUSOR VDW 600X48 AMB FILTRE F9
	BI04 REIXETA IMPULSIÓ AE H-DG-1010x60
	BI05 DIFUSOR VDWI 320X8 1225x300
	BR01 REIXETA RETORN AR-AG 525x125
	BR02 REIXETA RETORN AR-AG 625x625
	BR03 BOCA EXTRACCIÓ LVS 100
	BR04 REIXETA RETORN AMB COMPORTA MOTORIZADA AR-AG 525x125
	BR05 REIXETA RETORN AR-AG 1225x325
	BR06 REIXETA RETORN AR-AH 1025x325 SPLIT PARET

COLZES

1. QUANT $R/A = 1$ NO ES NECESSARI DEFLECTORS
2. QUANT $R/A = 0,75$ 1 DEFLECTORS
3. QUANT $R/A = 0,50$ 2 DEFLECTORS
4. QUANT $R/A = 0,25$ 3 DEFLECTORS

ESSENT
R=RADI
A=AMPLADA CONDUCTES

SIMBOLOGIA	VENTILACIÓ
	VENTILADOR "CAB"
	TUB EXTRACCIÓ
	BOCA D'EXTRACCIÓ 90 m3/h
	COMPORTA TALLA FOCS



Projecte: PROJECCió BÀSIC I DE EXECUCIÓ DE LA FASE 1 DE REFORMA I AMPLIACIÓ DE L'HOSPITAL SANT JOAN DE DÉU MARTORELL

Arquitectes: Roger Perras Vallés, Bernat Gato Blanco

CASA SOLA Arquitectes S.L.P. Tel (+34) 93 594 85 20
P. Cordelles, 16, 3er 2a 08290 Cerdanyola del Vallès (Barcelona)

Plànol de: **INSTAL·LACIONS TÈRMQUES**

DISTRIBUCIÓ CONDUCTES CLIMA
PLANTA SEMISOTERRANI 2/2

Nº de plànol: **DGor 5.05.F13**

Data: **Febrer 2019**

Escala original DN A1: **1 : 100**

El present document és còpia del seu original. L'ús total o parcial, amb o sense reproducció o en altres tercers, sense la prèvia autorització expressa de l'autor, està prohibida qualsevol modificació unilateral de mateix.



SIMBOLOGIA	CLIMA
	CONDUCTE IMPULSIÓ
	CONDUCTE RETURN
	CONDUCTE APORTACIÓ AIRE PRIMARI
	CONDUCTE EXTRACCIÓ AIRE PRIMARI
	BI01 DIFUSOR VDW 400X16
	BI02 DIFUSOR VDW 500X24
	BI03 DIFUSOR VDW 600X48 AMB FILTRE F9
	BI04 REIXETA IMPULSIÓ AE H-DG-1010x60
	BI05 DIFUSOR VDW 320X8 1225x300
	BR01 REIXETA RETURN AR-AG 525x125
	BR02 REIXETA RETURN AR-AG 625x625
	BR04 REIXETA RETURN AMB COMPORTA MOTORITZADA AR-AG 525x225
	BR05 REIXETA RETURN AR-AG 1225x325
	BR06 REIXETA RETURN AR-AH 1025x525
	SPLIT PARET

COLZES
1. QUANT $R/A = 1$ NO ES NECESSARI DEFLECTORS
2. QUANT $R/A = 0,75$ 1 DEFLECTORS
3. QUANT $R/A = 0,50$ 2 DEFLECTORS
4. QUANT $R/A = 0,25$ 3 DEFLECTORS
ÉSSENT R=RADI MIG A=AMPLADA CONDUCTES

SIMBOLOGIA	VENTILACIÓ
	VENTILADOR "CAB"
	TUB EXTRACCIÓ
	BOCA D'EXTRACCIÓ 90 m3/h
	COMPORTA TALLA FOCS

La propietat:

Fundació Sant Joan de Déu Martorell
Avinguda Mercaderes, 16, 3er 2a 08290 Martorell (BCN)

Projecte:

PROJECTE BASIC I DE EXECUCIÓ DE LA FASE 1 DE REFORMA I AMPLIACIÓ DE L'HOSPITAL SANT JOAN DE DÉU MARTORELL

Arquitectes:

Roger Perras Valls Benet Gato Blanco

CASA 90.0 Arquitectes S.L.P.
P. Cardener, 16, 3er 2a 08290 Cardener del Vallès (Barcelona)

Tel (+34) 93 594 65 20

Nº de plànol:

DGor 5.05.F14

Data:

Febrer 2019

Escala original DN AT:

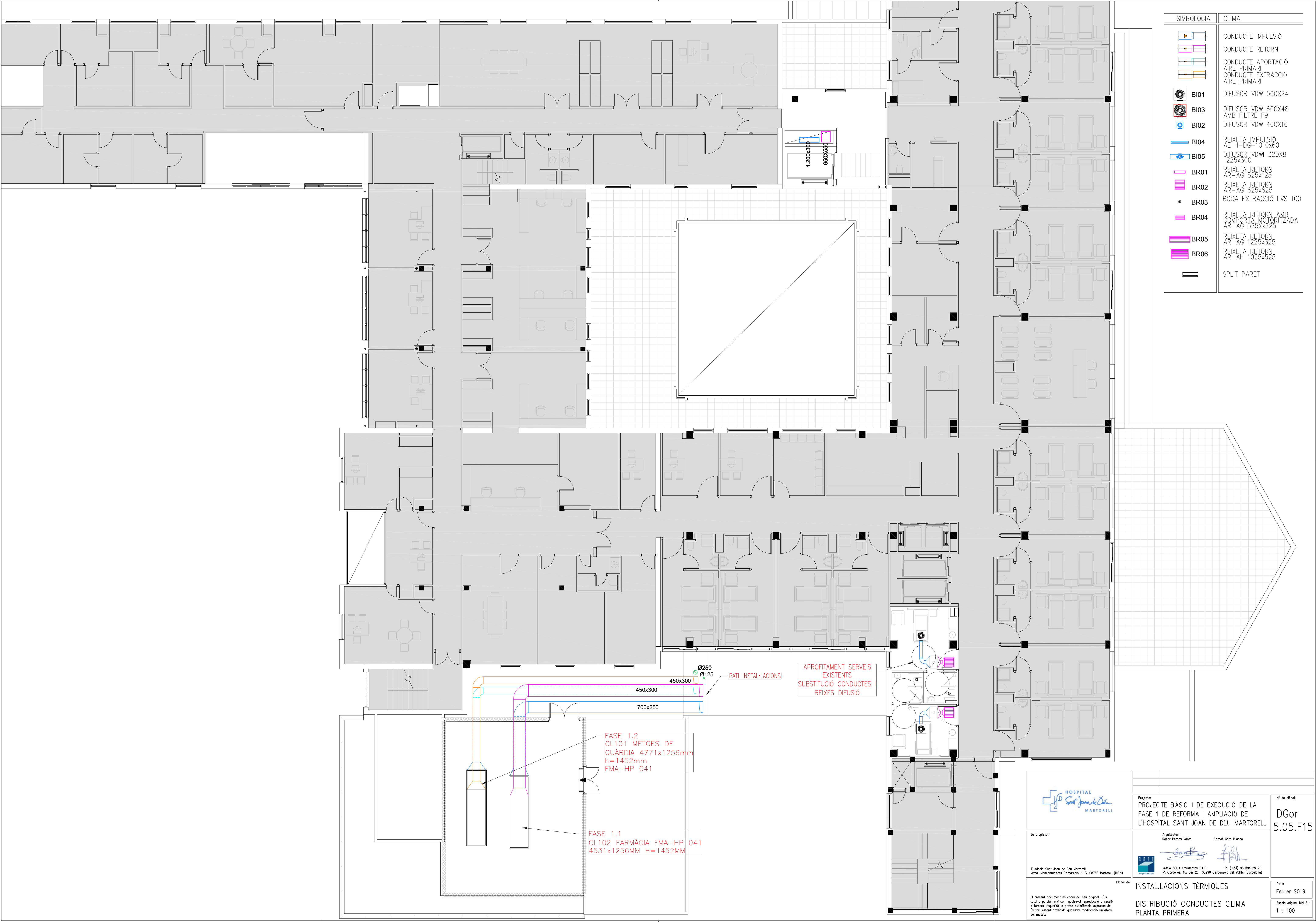
1 : 100

Plànol de:

INSTALLACIONS TÈRMQUES

DISTRIBUCIÓ CONDUCTES CLIMA

PLANTA BAIXA



SIMBOLOGIA	CLIMA
	CONDUCTE IMPULSIÓ
	CONDUCTE RETORN
	CONDUCTE APORTACIÓ
	AIRE PRIMARI
	CONDUCTE EXTRACCIÓ
	AIRE PRIMARI
	BI01
	BI03
	BI02
	BI04
	BI05
	BR01
	BR02
	BR03
	BR04
	BR05
	BR06
	SPLIT PARET

APROFITAMENT SERVEIS
EXISTENTS
SUBSTITUCIÓ CONDUCTES
REIXES DIFUSIÓ

PATI INSTAL·LACIONS

FASE 1.2
CL101 METGES DE
GUÀRDIA 4771x1256mm
h=1452mm
FMA-HP_041

FASE 1.1
CL102 FARMÀCIA FMA-HP_041
4531x1256MM H=1452MM

Projecte:
PROJECTE BÀSIC I DE EXECUCIÓ DE LA
FASE 1 DE REFORMA I AMPLIACIÓ DE
L'HOSPITAL SANT JOAN DE DÉU MARTORELL

La propietat:

Fundació Sant Joan de Déu Martorell
Avda. Marconi i Marqués, 1-3, 08760 Martorell (BCN)

Arquitectes:
Roger Perras Valls
Benet Gato Blanco

CASA S.O.L.O. Arquitectes S.L.P.
P. Cardener, 16, 3er 2a 08030 Cerdanyola del Vallès (Barcelona)

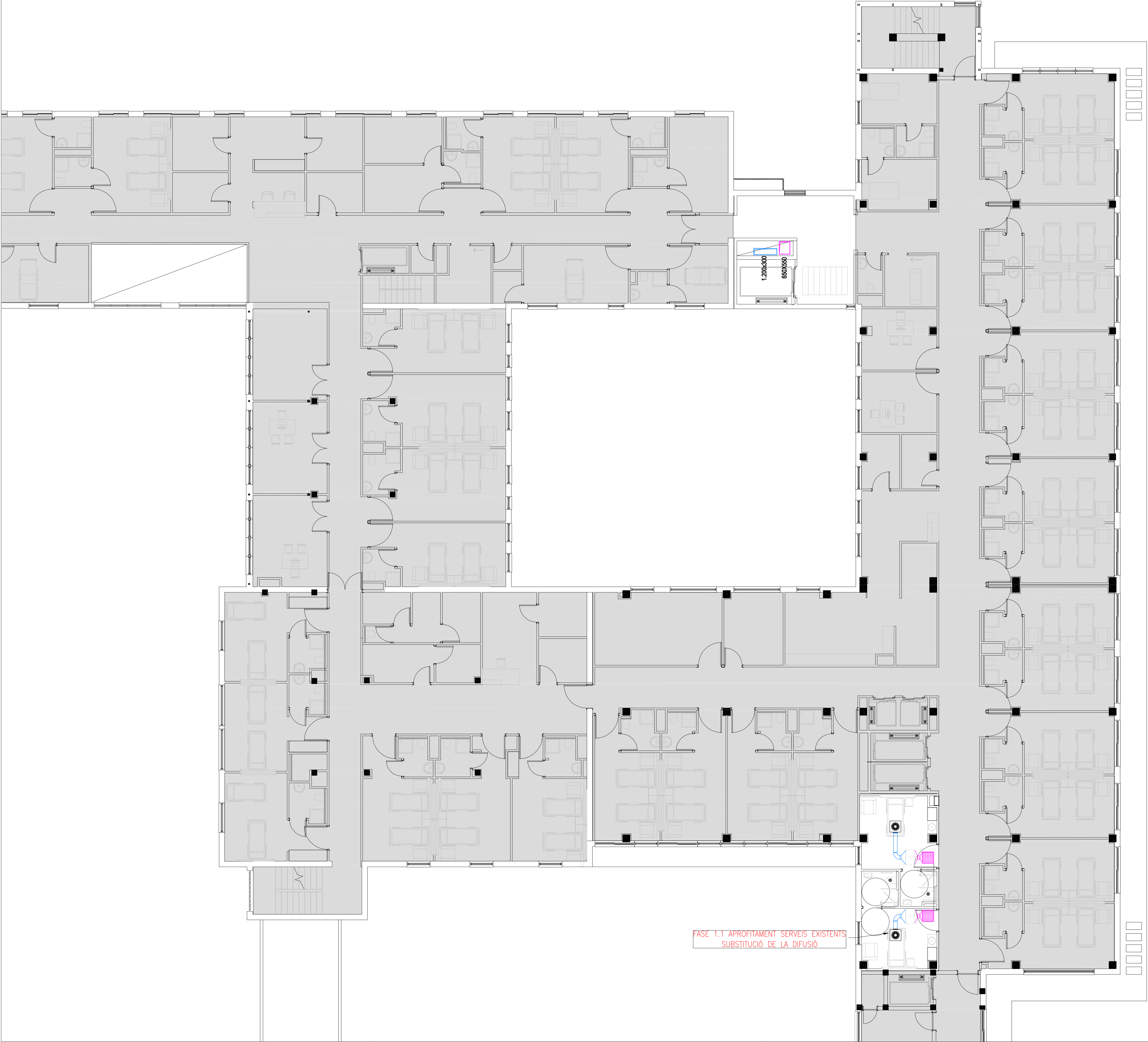
Plànol de:
INSTAL·LACIONS TÈRMiques

El present document és còpia del seu original. L'ús
total o parcial, així com qualsevol reproducció o cessat
a tercers, requereix la prèvia autorització expressa de
l'autor, estant prohibida qualsevol modificació unilateral
del mateix.

Nº de plànol:
DGor
5.05.F15

Data:
Febrer 2019

Escala original DN A1:
1 : 100



SIMBOLOGIA	CLIMA
	CONDUCTE IMPULSIÓ
	CONDUCTE RETORN
	CONDUCTE APORTACIÓ
	CONDUCTE EXTRACCIÓ
	AIRE PRIMARI
	AIRE PRIMARI
	BI01 DIFUSOR VDW 500X24
	BI03 DIFUSOR VDW 600X48 AMB FILTRE F9
	BI02 DIFUSOR VDW 400X16
	BI04 REIXETA IMPULSIÓ AE H-DG-1010x60
	BI05 DIFUSOR VDW 320X8 1225x300
	BR01 REIXETA RETORN AR-AG 525x125
	BR02 REIXETA RETORN AR-AG 625x625
	BR03 BOCA EXTRACCIÓ LVS 100
	BR04 REIXETA RETORN AMB COMPORTA MOTORIZADA AR-AG 525x225
	BR05 REIXETA RETORN AR-AG 1225x325
	BR06 REIXETA RETORN AR-AH 1025x525
	SPLIT PARET

Projecte: PROJECTE BÀSIC I DE EXECUCIÓ DE LA FASE 1 DE REFORMA I AMPLIACIÓ DE L'HOSPITAL SANT JOAN DE DÉU MARTORELL

Nº de plànol: DGor 5.05.F16

La propietat:

Arquitectes: Roger Perras Vallès Bernat Gato Blanco

Fundació Sant Joan de Déu Martorell
Avda. Moncomunitats Comarcals, 1-3. 08760 Martorell (BCN)

CASA SÚLQ Arquitectes S.L.P.
P. Cordelles, 16, 1er 2a. 08030 Cerdanyola del Vallès (Barcelona)

Tel (+34) 93 594 85 20

Plànol de: INSTAL·LACIONS TÈRMQUES

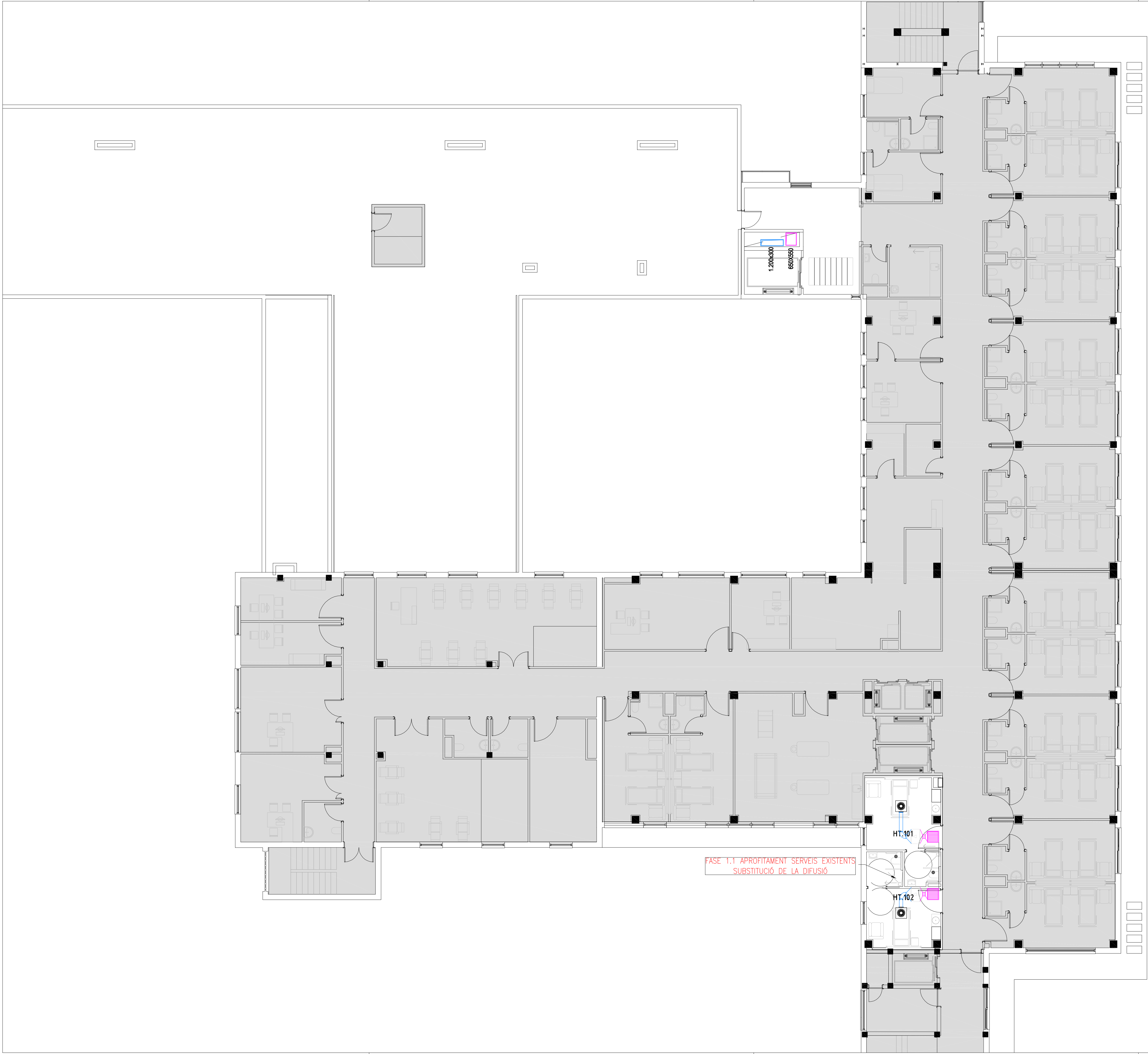
DISTRIBUCIÓ CONDUCTES CLIMA

PLANTA SEGONA

Data: Febrer 2019

Escala original DN A1: 1 : 100

El present document és còpia del seu original. L'ús total o parcial, així com qualsevol reproducció o creació a tercers, requereix la prèvia autorització expressa de l'autor, estant prohibida qualsevol modificació unilateral del mateix.



SIMBOLOGIA	CLIMA
	CONDUCTE IMPULSIÓ
	CONDUCTE RETORN
	CONDUCTE APORTACIÓ
	AIRE PRIMARI
	CONDUCTE EXTRACCIÓ
	AIRE PRIMARI
	BI01
	BI03
	BI02
	BI04
	BI05
	BR01
	BR02
	BR03
	BR04
	BR05
	BR06
	SPLIT PARET

Projecte: PROJECTE BÀSIC I DE EXECUCIÓ DE LA FASE 1 DE REFORMA I AMPLIACIÓ DE L'HOSPITAL SANT JOAN DE DÉU MARTORELL

Nº de plànol: DGor 5.05.F17

La propietat:

Fundació Sant Joan de Déu Martorell
Avda. Moncomunitats Comarcals, 1-3. 08760 Martorell (BCN)

Arquitectes:
Roger Perras Vallès
Bernat Gato Blanco

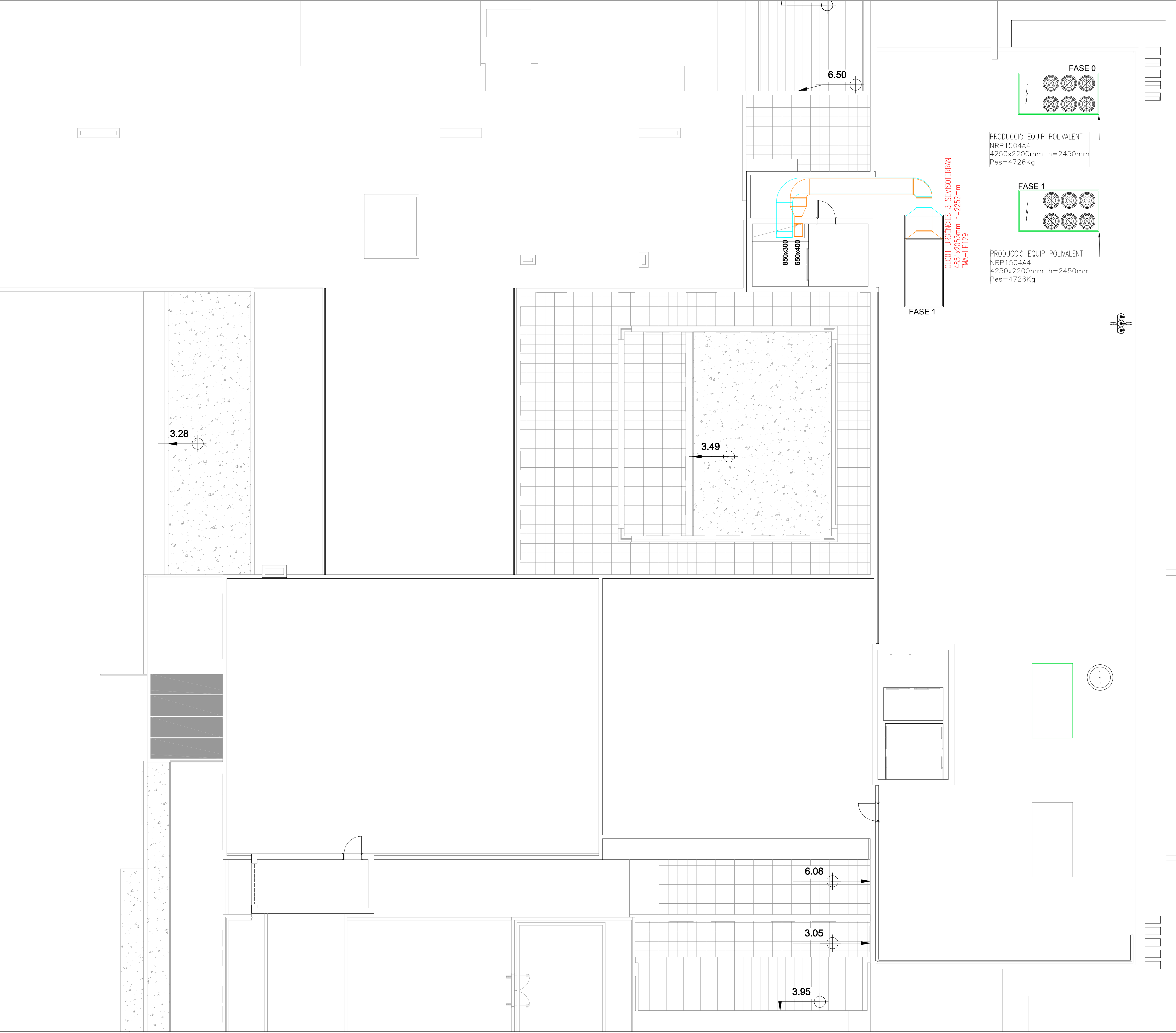
CASA SÚLQ Arquitectes S.L.P.
P. Cardener, 16, 3er 2a 08030 Cerdanyola del Vallès (Barcelona)

Plànol de: INSTAL·LACIONS TÈRMiques

Distribució CONDUCTES CLIMA
PLANTA TERCERA

Data: Febrer 2019

Escala original DN A1: 1 : 100



SIMBOLOGIA	CLIMA
	DIFUSOR VDW-H-M 600X24
	DIFUSOR VDW-H-M 600X24 (AMB FILTRE)
	DIFUSOR ADLR-C T-2
	BOCA IMPULSIÓ LVS 125
	BOCA EXTRACCIÓ LVS 100
	REIXETA RETORN
	SPLIT PARET
	REIXETA IMPULSIÓ AEH-11-15-DG 510X110
	REIXETA IMPULSIÓ AEH-11-DG 210x60

La propietat:

Fundació Sant Joan de Déu Martorell
Avda. Moncomunitats Comarcals, 1-3. 08760 Martorell (BCN)

Projecte:

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DE LA FASE 1 DE REFORMA I AMPLIACIÓ DE L'HOSPITAL SANT JOAN DE DÉU MARTORELL

Arquitectes:

Roger Perras Vallès
Bernat Gato Blanco

CASA SULO Arquitectes S.L.P.

Tel (+34) 93 594 85 20
P. Cordelles, 16, 5er 2a 08030 Cerdanyola del Vallès (Barcelona)

Plànol de:

INSTAL·LACIONS TÈRMiques

Escala original DN A1:

1 : 100

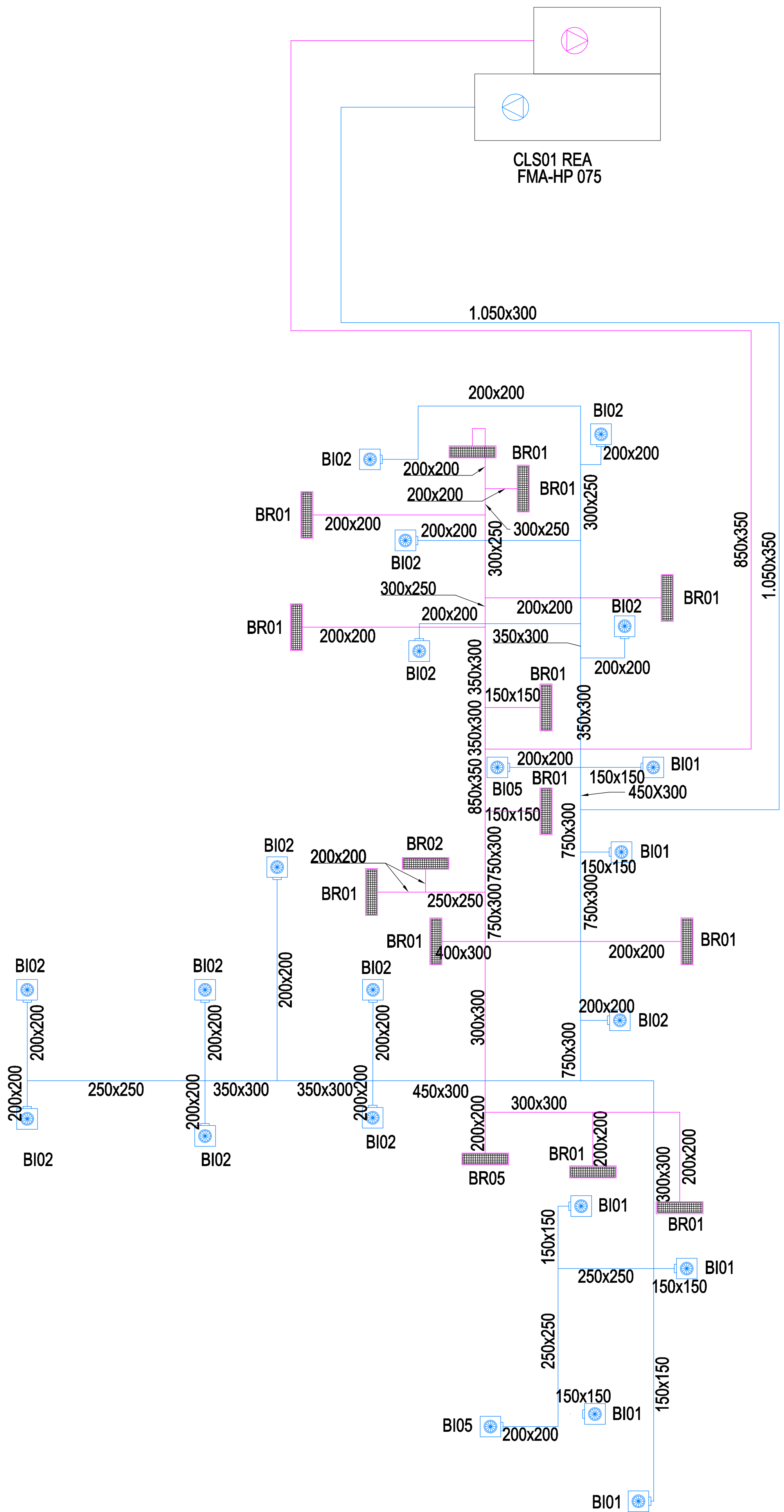
Nº de plànol:

DGor 5.05.F18

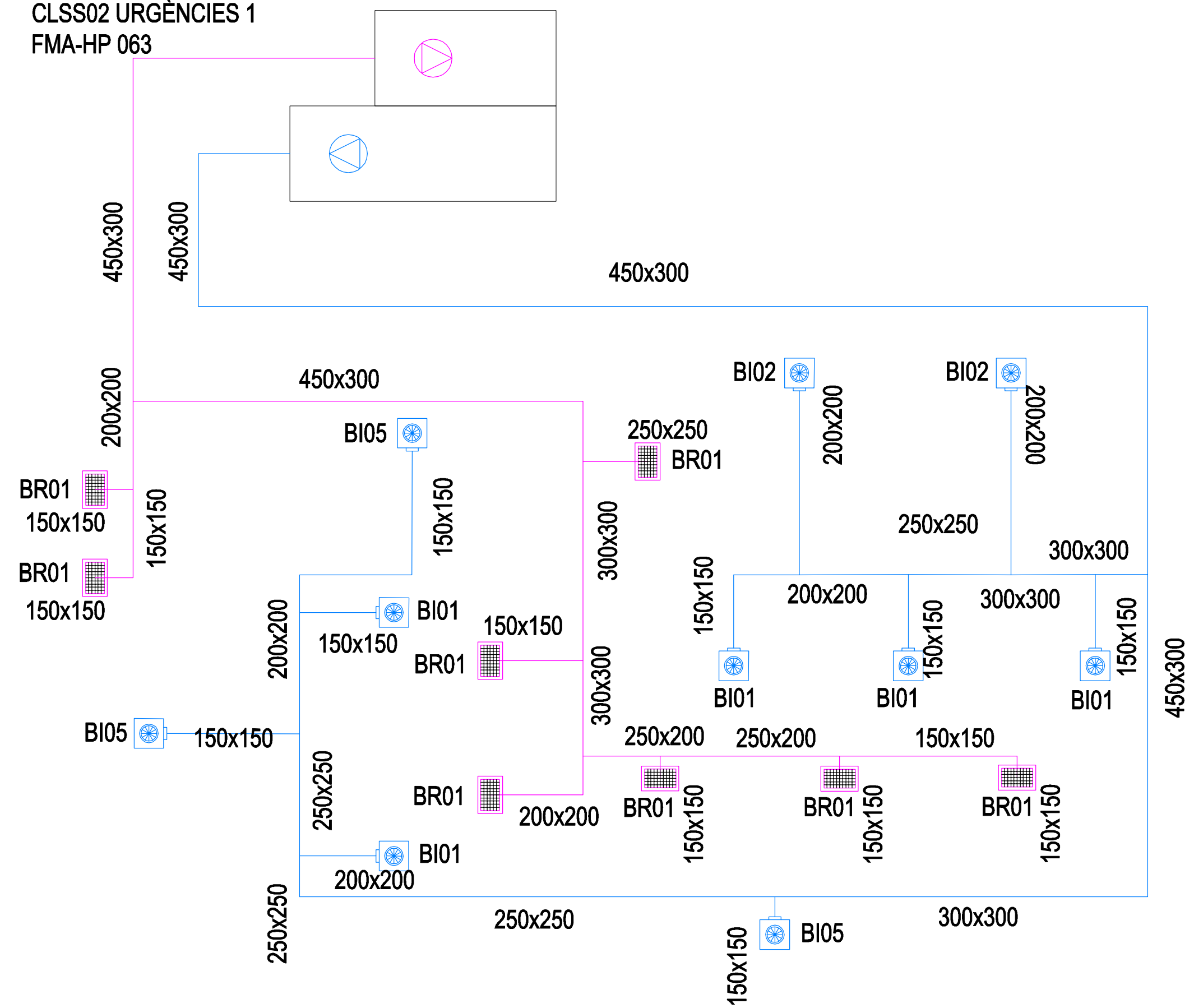
Data:

Febrer 2019

El present document és còpia del seu original. L'ús total o parcial, així com qualsevol reproducció o còpia a tercers, requereix la prèvia autorització expressa de l'autor, estant prohibida qualsevol modificació unilateral del mateix.

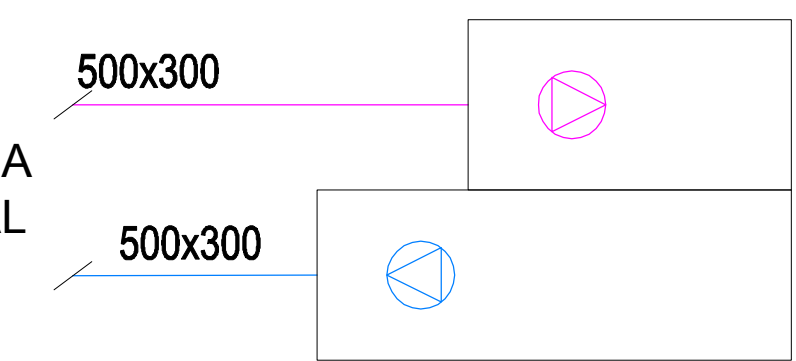


CLSS02 URGÈNCIES 1
FMA-HP 063



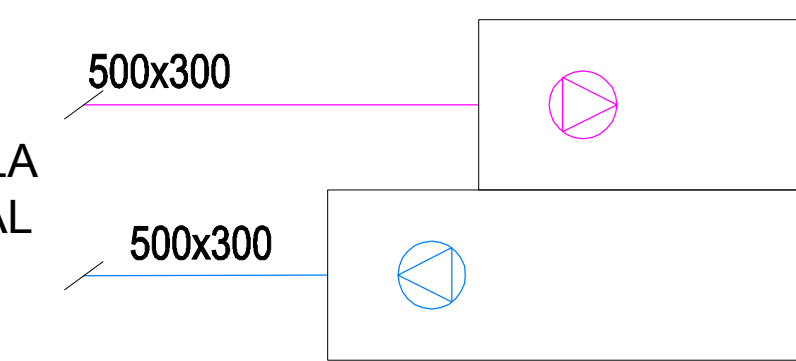
SIMBOLOGIA	CLIMA
	CONDUCTE IMPULSIÓ
	CONDUCTE RETORN
	CONDUCTE APORTACIÓ AIRE PRIMARI
	CONDUCTE EXTRACCIÓ AIRE PRIMARI
	DIFUSOR VDW 400X16
	DIFUSOR VDW 500X24
	DIFUSOR VDW 600X48 AMB FILTRE F9
	REIXETA IMPULSIÓ AE H-DG-1010x60
	DIFUSOR VDWI 320X8 1225x300
	REIXETA RETORN AR-AC 525x125
	REIXETA RETORN AR-AC 625x625
	REIXETA RETORN AMB COMPORTA MOTORIZADA AR-AC 525x225
	REIXETA RETORN AR-AC 1225x325
	REIXETA RETORN AR-AH 1025x525
	SPLIT PARET

CONNEXIÓ A LA
XARXA ACTUAL



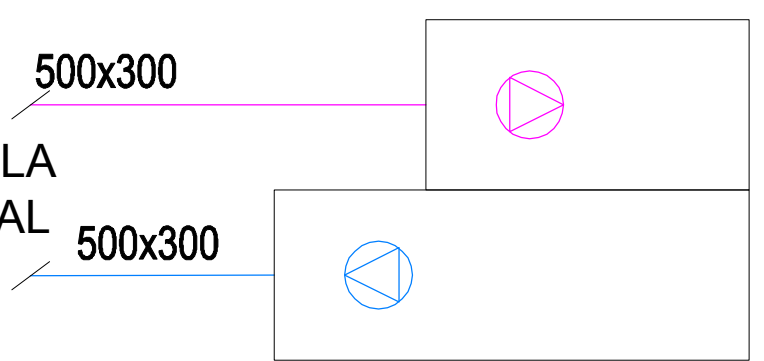
CL05 QUIROFAN FMA-HP 041

CONNEXIÓ A LA
XARXA ACTUAL



CL03 QUIROFAN FMA-HP 041

CONNEXIÓ A LA
XARXA ACTUAL



CL04 QUIROFAN FMA-HP 041

Projecte:
PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DE LA
FASE 1 DE REFORMA I AMPLIACIÓ DE
L'HOSPITAL SANT JOAN DE DÉU MARTORELL

Nº de plànol:
DGor
5.05.F19

La propietat:

Arquitectes:
Roger Perras Vallès
Bernat Gato Blanco

Fundació Sant Joan de Déu Martorell
Avda. Moncomunitats Comarcals, 1-3. 08760 Martorell (BCN)

CASA SULO Arquitectes S.L.P.
P. Cordelles, 16, 3er 2a. 08030 Cerdanyola del Vallès (Barcelona)

Tel (+34) 93 594 85 20

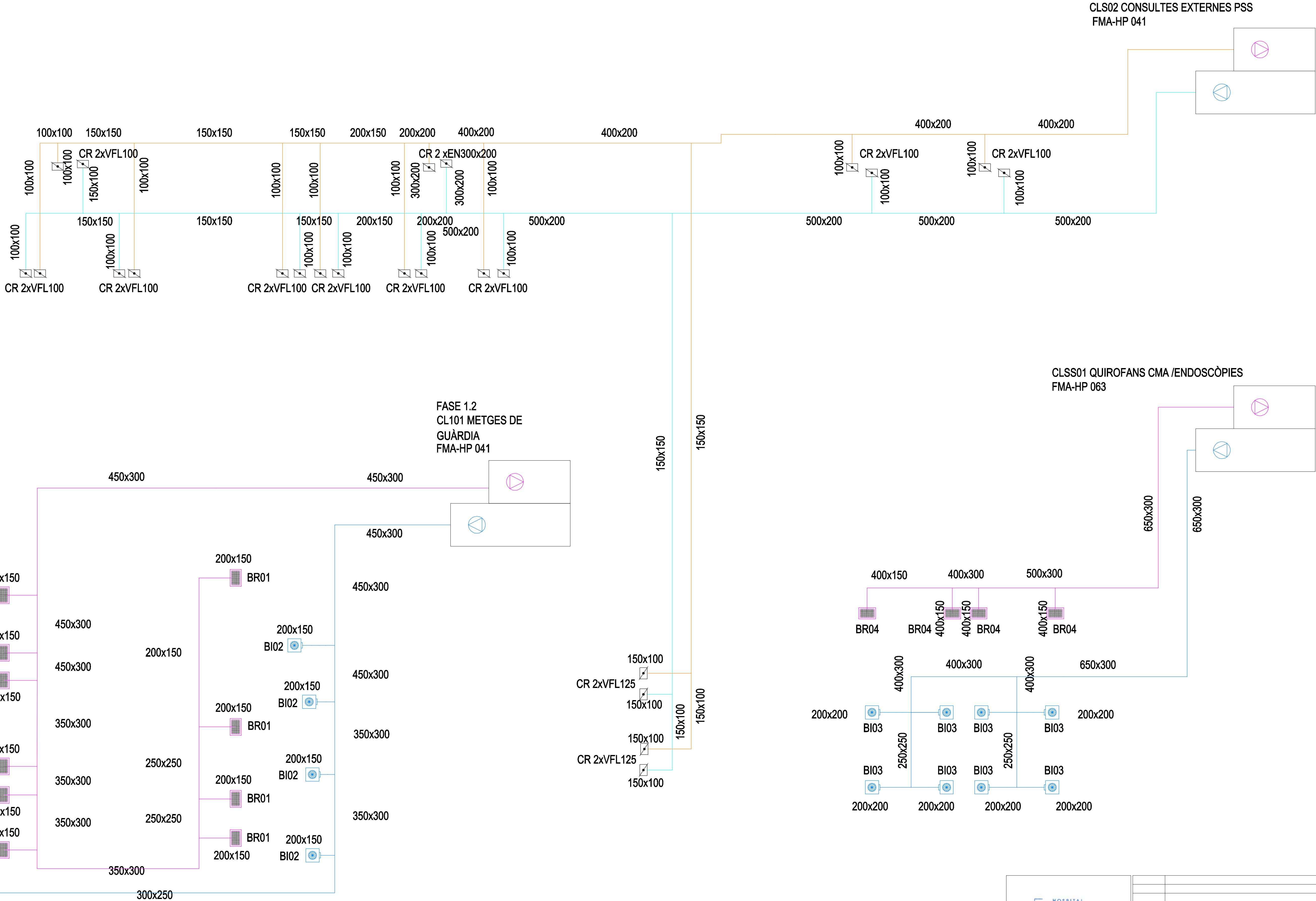
Plànol de:
INSTAL·LACIONS TÈRMQUES
ESQUEMES CONDUCTES
I DETALLS

Data:
Febrer 2019

Escola original DN A1:
S/E

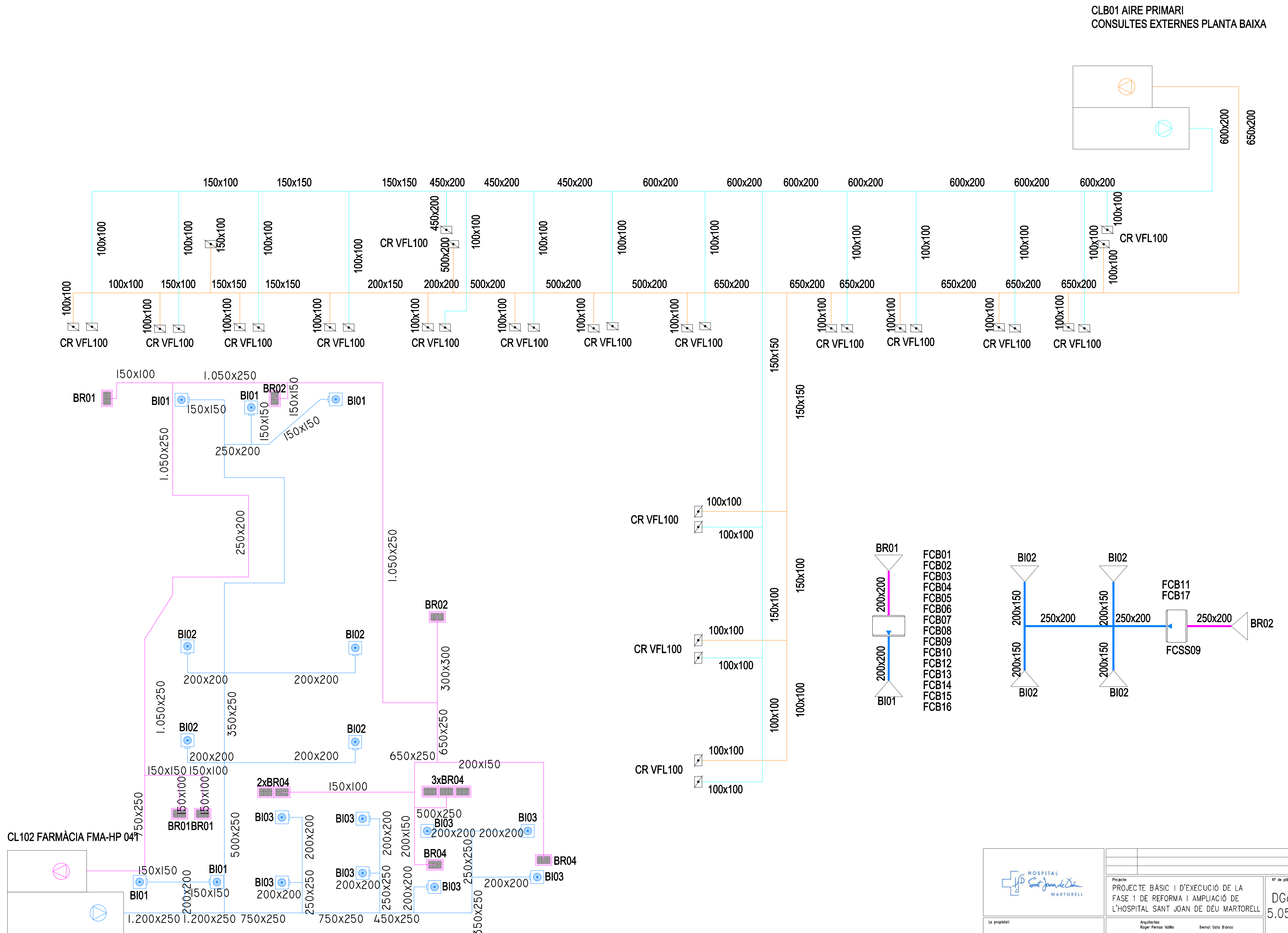
El present document és còpia del seu original. L'ús total o parcial, així com qualsevol reproducció o creació a tercers, requereix la prèvia autorització expressa de l'autor, estant prohibida qualsevol modificació unilateral del mateix.

SIMBOLOGIA	CLIMA
	CONDUCTE IMPULSIÓ
	CONDUCTE RETORN
	CONDUCTE APORTACIÓ AIRE PRIMARI
	CONDUCTE EXTRACCIÓ AIRE PRIMARI
	DIFUSOR VDW 400X16
	DIFUSOR VDW 500X24
	DIFUSOR VDW 600X48 AMB FILTRE F9
	REIXETA IMPULSIÓ AE H-DC-1010x60
	DIFUSOR VDWI 320X8 1225x300
	REIXETA RETORN AR-AG 525x125
	REIXETA RETORN AR-AG 625x625
	REIXETA RETORN AMB COMPORTA MOTORIZADA AR-AG 525x225
	REIXETA RETORN AR-AG 1225x325
	REIXETA RETORN AR-AH 1025x525
	SPLIT PARET

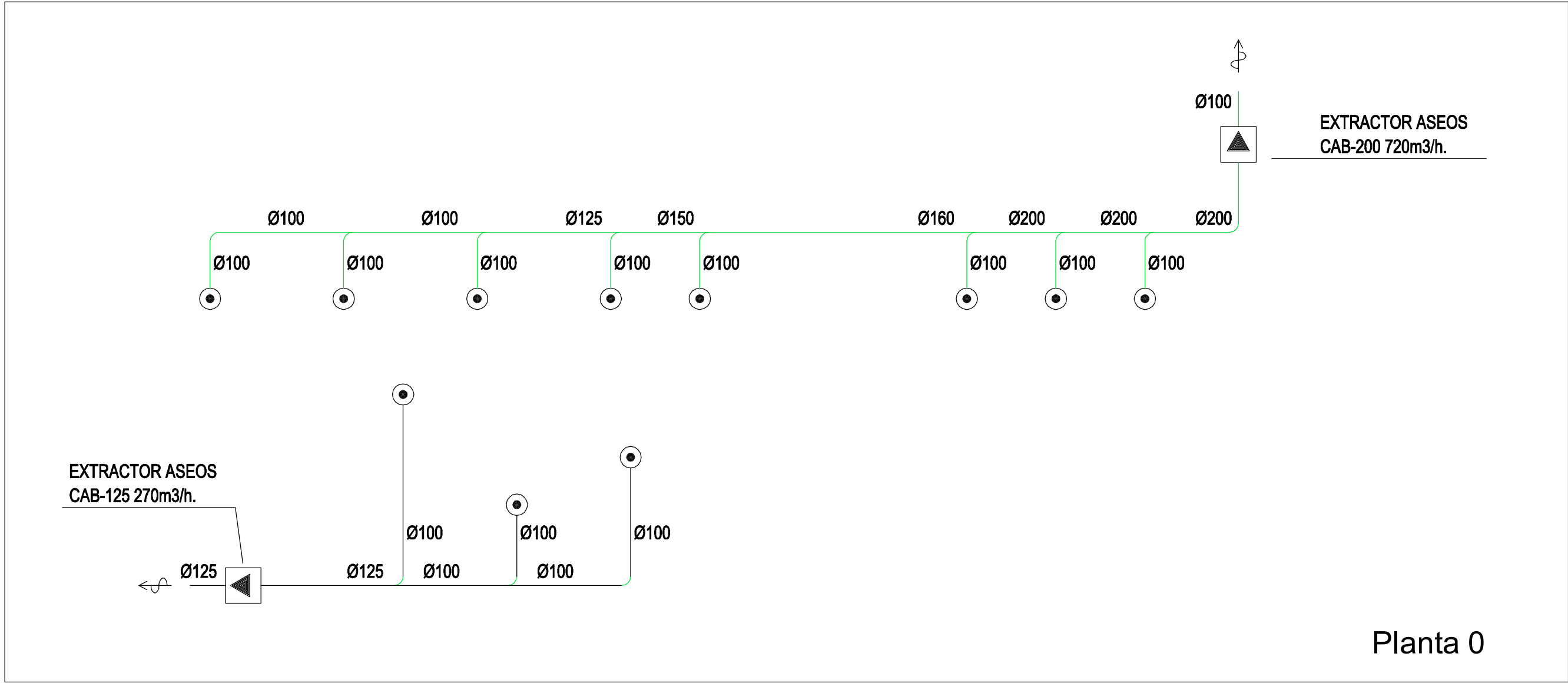


	Projecte: PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DE LA FASE 1 DE REFORMA I AMPLIACIÓ DE L'HOSPITAL SANT JOAN DE DÉU MARTORELL		Nº de plànol: DGor 5.05.F21
	Arquitectes: Roger Perras Vallès Bernat Gato Blanco		
La propietat: Fundació Sant Joan de Déu Martorell Avda. Moncomunitats Comarcals, 1-3. 08760 Martorell (BCN)	 CASA 5010 Arquitectes S.L.P. Tel (+34) 93 594 85 20 P. Cordelles, 16, 3er 2a. 08230 Cerdanyola del Vallès (Barcelona)		Data: Febrer 2019
Plànol de:	INSTAL·LACIONS TÈRMiques ESQUEMES CONDUCTES I DETALLS		
El present document és còpia del seu original. L'ús total o parcial, així com qualsevol reproducció o cessó a tercers, requereix la prèvia autorització expressa de l'autor, estant prohibida qualsevol modificació unilateral del mateix.			

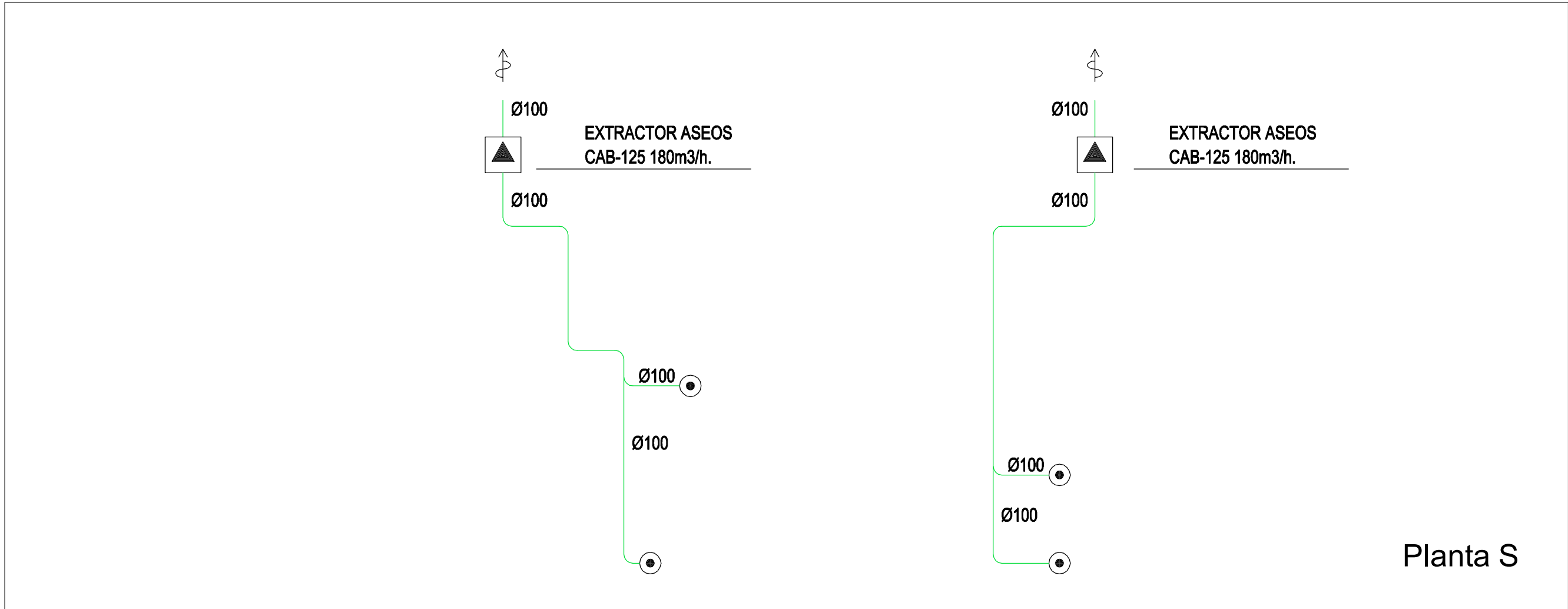
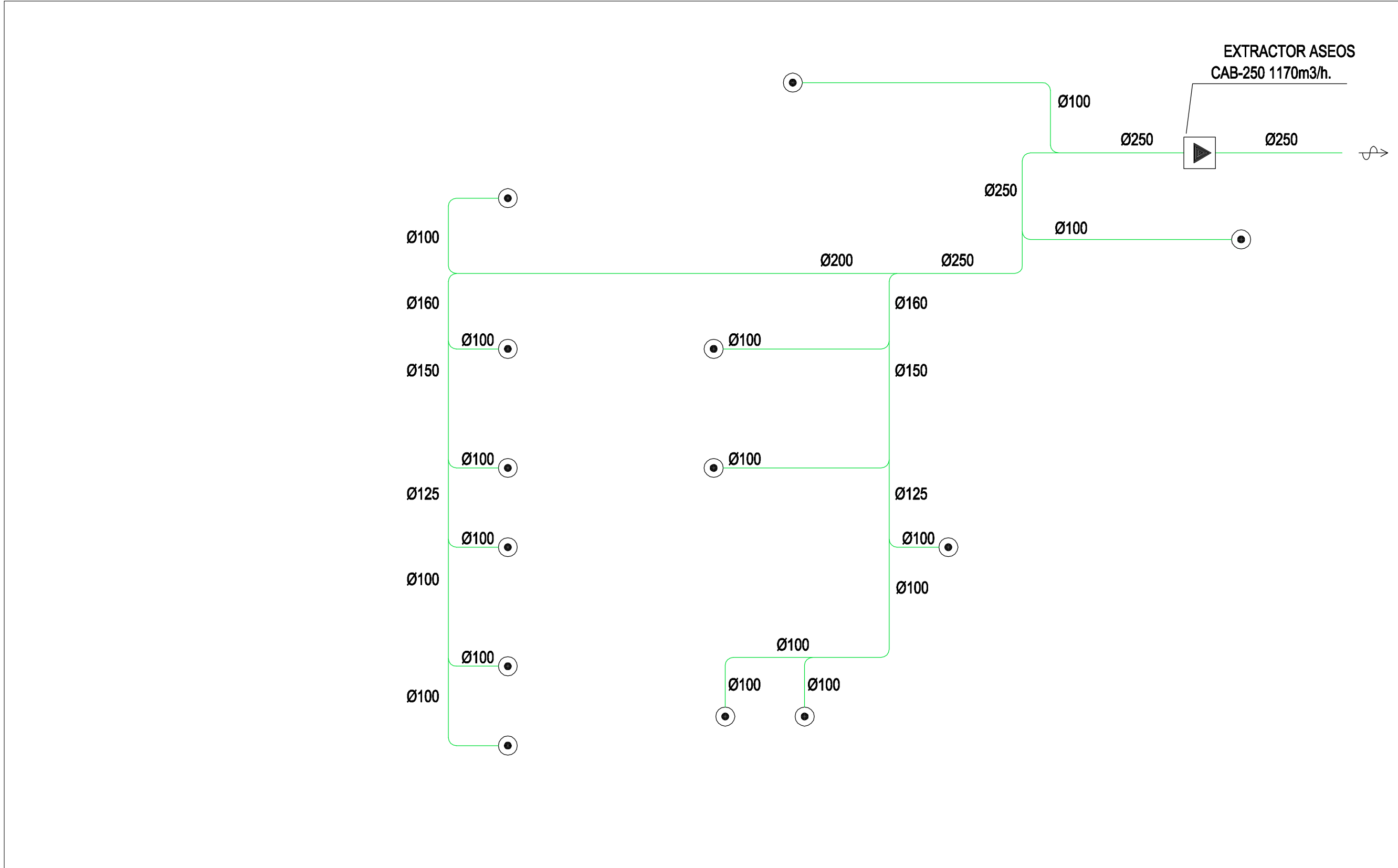
SIMBOLOGIA	CLIMA
	CONDUCTE IMPULSIÓ
	CONDUCTE RETORN
	CONDUCTE APORTACIÓ
	AIRE PRIMARI
	CONDUCTE EXTRACCIÓ
	AIRE PRIMARI
	BI01
	BI02
	BI03
	BI04
	BI05
	BR01
	BR02
	BR03
	BR04
	BR05
	BR06
	SPLIT PARET



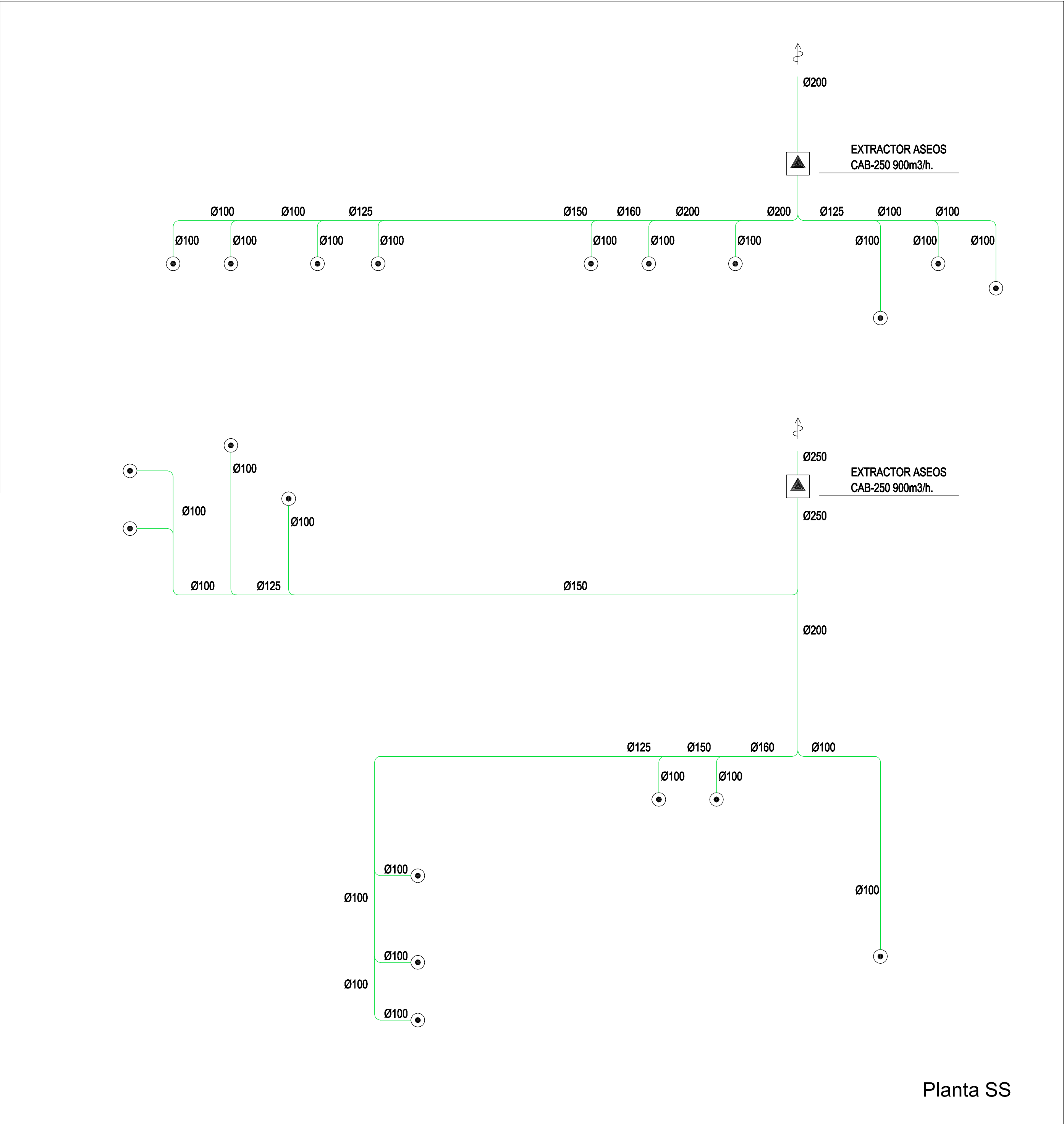
	Projecte: PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DE LA FASE 1 DE REFORMA I AMPLIACIÓ DE L'HOSPITAL SANT JOAN DE DÉU MARTORELL	Nº de plànol: DGor 5.05.F22
La propietat: Fundació Sant Joan de Déu Martorell Avda. Mancomunitats Comarcals, 1-3, 08760 Martorell (BCN)	Arquitectes: Royer Pernos Vallès Bernat Gota Blanco    CASA SUDO Arquitectes S.L.P. P. Cardener, 16, 3er 2o 08030 Cardener de la Vall (Barcelona)	Data: Febrer 2019
El present document és còpia del seu original. L'ús lliure o parcial, oïl com qualsevol reproducció o còpia a tercers, requereix la prèvia autorització expressa de l'autor, estant prohibida qualsevol modificació unilateral de mateix.	Plànol de: INSTAL·LACIONS TÈRMiques ESQUEMES CONDUCTES I DETALLS	Edició original ON A1: S/E



Planta 0



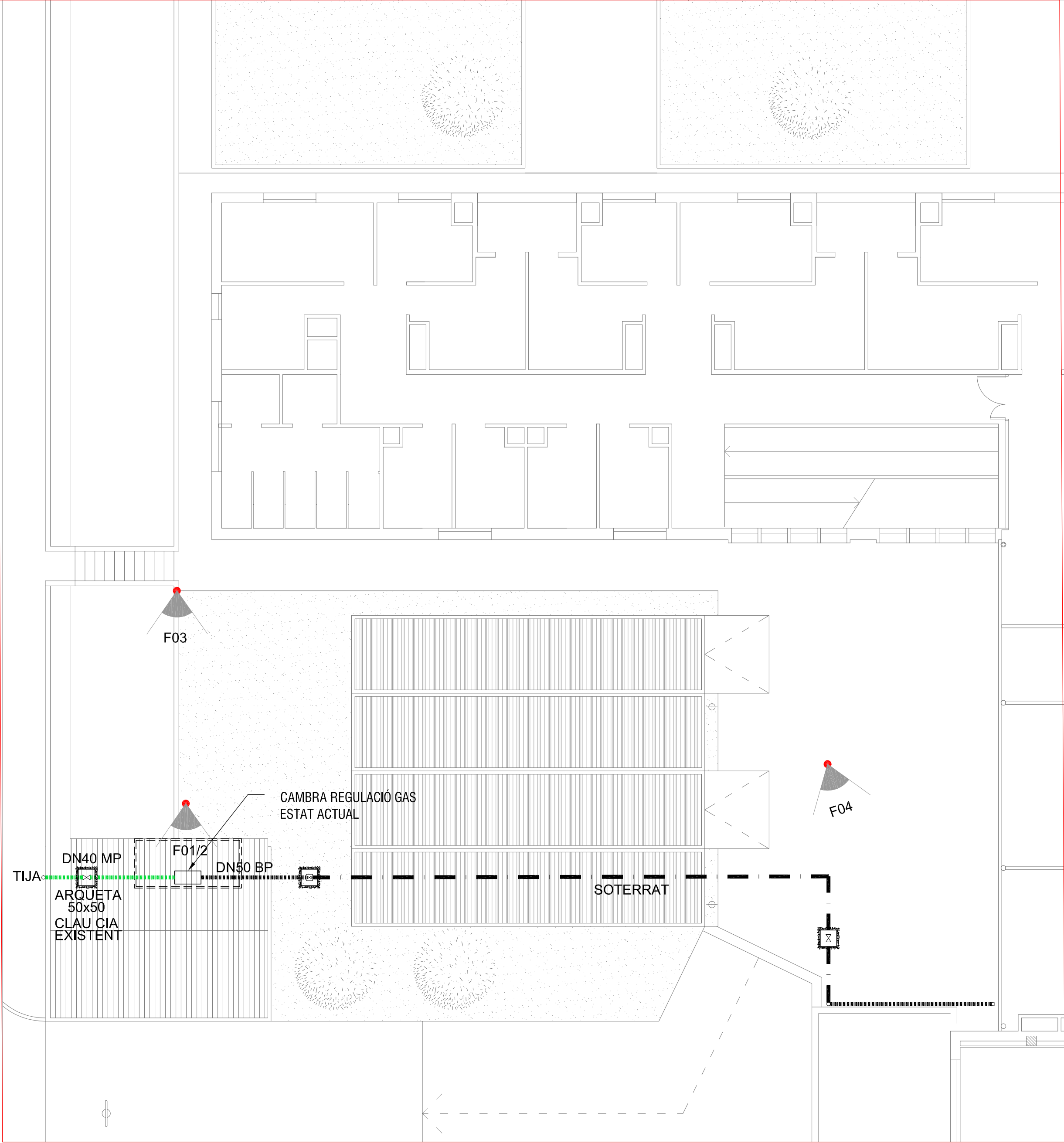
Planta S



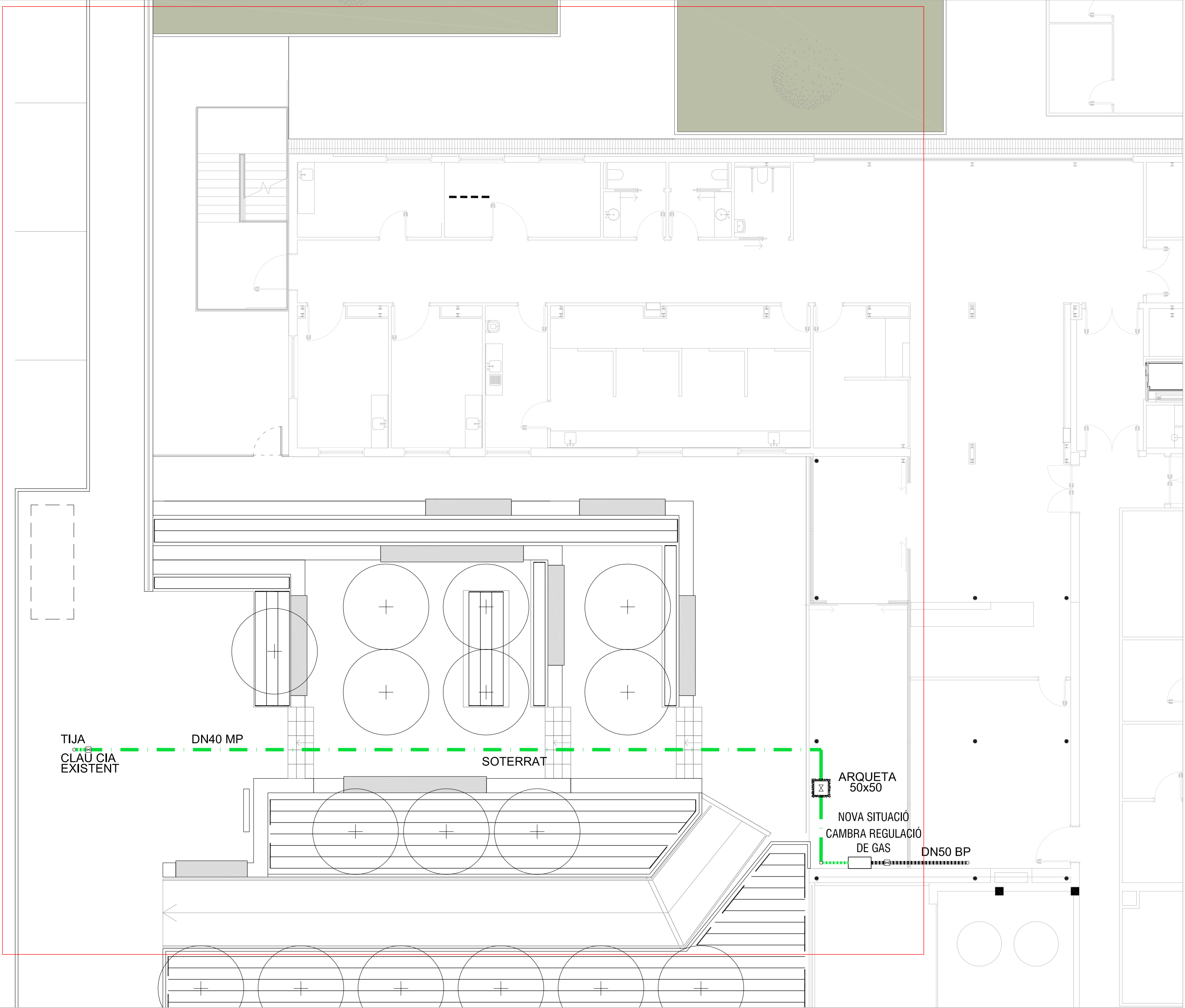
Planta SS

SIMBOLOGIA	VENTILACIÓ
	VENTILADOR "CAB"
	TUB EXTRACCIÓ
	BOCA D'EXTRACCIÓ 90 m3/h

		Projecte: PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DE LA FASE 1 DE REFORMA I AMPLIACIÓ DE L'HOSPITAL SANT JOAN DE DÉU MARTORELL		Nº de plànol: DGor 5.05.F23
La propietat:		Arquitectes: Roger Perras Vallès Bernat Gato Blanco		
Fundació Sant Joan de Déu Martorell Avda. Moncomunitats Comarcals, 1-3. 08760 Martorell (BCN)		 CASA SOLA Arquitectes S.L.P. P. Cardener, 16, 3er 2a. 08290 Cerdanyola del Vallès (Barcelona)		
El present document és còpia del seu original. L'ús total o parcial, així com qualsevol reproducció o cession a tercers, requereix la prèvia autorització expressa de l'autor, estant prohibida qualsevol modificació unilateral del mateix.		Plànol de: INSTAL·LACIONS TÈRMiques ESQUEMES EXTRACCIONS SERVEIS I MAGATZEMS		Data: Febrer 2019 Escala original DN A1: S/E



ESTAT ACTUAL



FASE 1 (PROPOSTA)

FOTO 1



FOTO 2



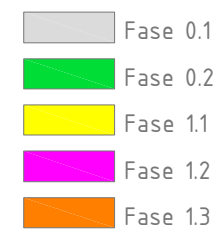
FOTO 3



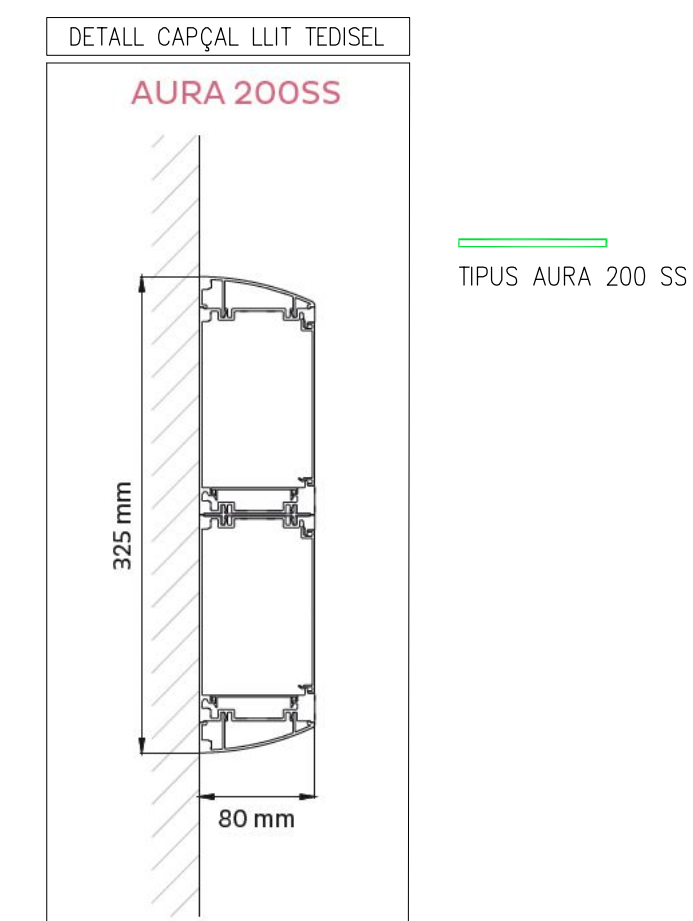
FOTO 4

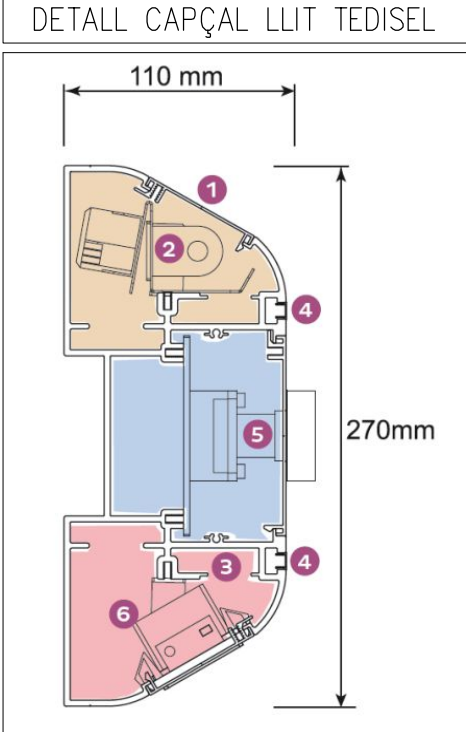
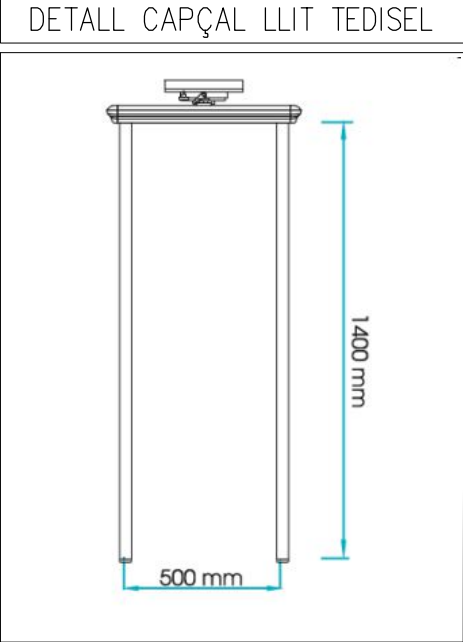
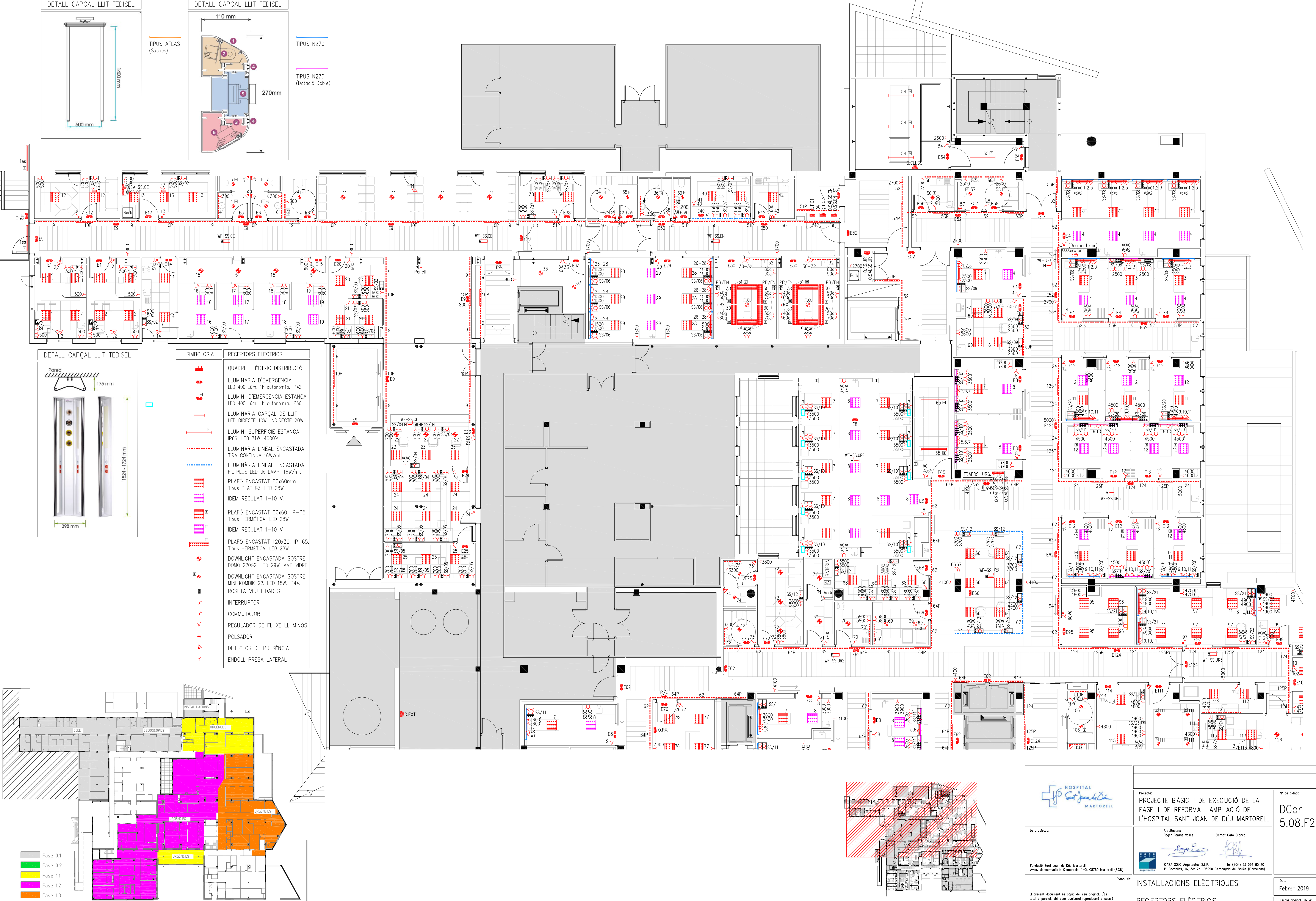


		Projecte: PROJECTE BÀSIC I DE EXECUCIÓ DE LA FASE 1 DE REFORMA I AMPLIACIÓ DE L'HOSPITAL SANT JOAN DE DÉU MARTORELL		1r de plantà DGor 5.07.F1	
La propietat: Fundació Sant Joan de Déu Martorell, Avda. Marcomunicació Comarcals, 1-3, 08760, Martorell (BCN)		Arquitectes: Roger Ponsas Vallès Bernat Gato Blanco 		CASA 2010 Arquitectes S.L.P. P. Cordillera, 16, 2a. 08030 Cerdanyola del Vallès (Barcelona)	
El present document és còpia del seu original. L'ús total o parcial, així com qualsevol reproducció o cessió a tercers, requereix la premissa autorització expressa de l'autor, estant prohibida qualsevol modificació unilateral del mateix.		Títol de: INSTAL·LACIONS GAS PROPOSTA SITUACIÓ DE GAS		Data: Febrer 2019 Escala original (DIN A1): 1 : 100	



SIMBOLOGIA	RECEPTORS ELECTRICS
	QUADRE ELÈCTRIC DISTRIBUCIÓ
	LLUMINÀRIA D'EMERGENCIA LED 400 Lúm. 1h autonomia. IP42.
	LLUMIN. D'EMERGENCIA ESTANCA LED 400 Lúm. 1h autonomia. IP66.
	LLUMINÀRIA CAPÇAL DE LLUIT LED DIRECTE 10W, INDIRECTE 20W.
	LLUMIN. SUPERFÍCIE ESTANCA IP66. LED 71W. 4000K
	LLUMINÀRIA LINEAL ENCASTADA TIRA CONTINUA 16W/ml.
	LLUMINÀRIA LINEAL ENCASTADA FIL PLUS LED DE LAMP. 16W/ml.
	PLAFÓ ENCASTAT 60x60mm Tipus PLAT G3. LED 28W.
	IDEM REGULAT 1-10 V.
	PLAFÓ ENCASTAT 60x60. IP-65. Tipus HERMÈTICA. LED 28W.
	IDEM REGULAT 1-10 V.
	DOWNLIGHT ENCASTADA SOSTRE DOMO 220GZ. LED 29W. AMB VIDRE
	DOWNLIGHT ENCASTADA SOSTRE MINI KOMBIK G2. LED 18W. IP44.
	ROSETA VEU I DADES
	INTERRUPTOR
	COMUTADOR
	REGULADOR DE FLUXE LLUMINÓS
	POLSADOR
	DETECTOR DE PRESENCIA
	ENDOLL PRESA LATERAL





TIPUS ATLAS
(Suspès)

TIPUS N270

TIPUS N270
(Dotació Doble)



SIMBOLOGIA	RECEPTORS ELÈCTRICS
	QUADRE ELÈCTRIC DISTRIBUCIÓ
	LLUMINÀRIA D'EMERGENCIA
	LED 400 Lúms. 1h autonomia. IP42.
	LLUMIN. D'EMERGENCIA ESTANCA
	LED 400 Lúms. 1h autonomia. IP66.
	LLUMINÀRIA CAPÇAL DE LLIT
	LED DIRECTE 10W, INDIRECTE 20W.
	LLUMIN. SUPERFÍCIE ESTANCA
	IP66. LED 71W. 4000°K
	LLUMINÀRIA LINEAL ENCASTADA
	TIRA CONTÍNUA 16W/ml.
	LLUMINÀRIA LINEAL ENCASTADA
	FIL PLUS LED de LAMP. 16W/ml.
	PLAFÓ ENCASTAT 60x60mm
	Tipus PLAT G3. LED 28W.
	IDEM REGULAT 1-10 V.
	PLAFÓ ENCASTAT 60x60. IP-65.
	Tipus HERMÉTICA. LED 28W.
	IDEM REGULAT 1-10 V.
	PLAFÓ ENCASTAT 120x30. IP-65.
	Tipus HERMÉTICA. LED 28W.
	DOWNLIGHT ENCASTADA SOSTRE
	DOMO 220G2. LED 29W. AMB VIDRE
	DOWNLIGHT ENCASTADA SOSTRE
	MINI KOMBIK G2. LED 18W. IP44.
	ROSETA VEU I D'ADES
	INTERRUPTOR
	COMUTADOR
	REGULADOR DE FLUXE LLUMINÓS
	POLSADOR
	DETECTOR DE PRESENCIA
	ENDOLL PRESA LATERAL



La propietat:

Fundació Sant Joan de Déu Martorell
Avinguda Marçanista Comarals, 1-3. 08760 Martorell (BCN)

Projecte:

PROJECTE BASIC I DE EXECUCIO DE LA
FASE 1 DE REFORMA I AMPLIACIO DE
L'HOSPITAL SANT JOAN DE DEU MARTORELL

Arquitectes:

Roger Perras Vallés Bernat Gato Blanco

CASA SOLA Arquitectes S.L.P. Tel (+34) 93 594 85 20
P. Cordina, 16, 3er 2a 08290 Cerdanyola del Vallès (Barcelona)

Plànol de:

INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

RECEPTORS ELÈCTRICS
PLANTA SEMISOTERRANI 1/2

Nº de plànol:

DGor
5.08.F2

Data:

Febrer 2019

Escala original DN A1:

1 : 100

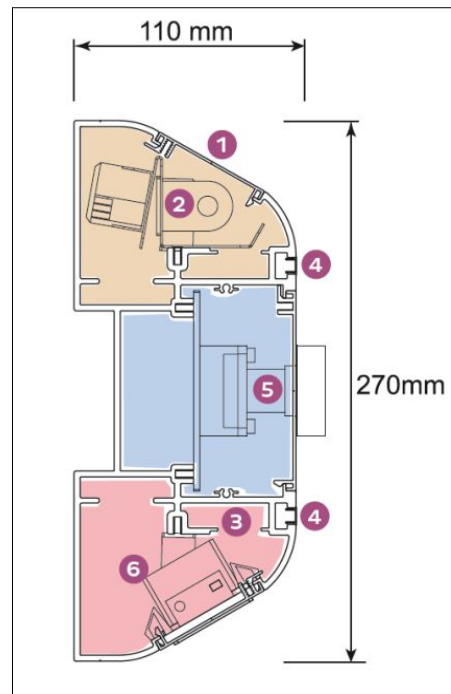
El present document és còpia del seu original. L'ús total o parcial, amb o sense qualsevol modificació o ommissió a tercers, requerirà la prèvia autorització expressa de l'autor, estant prohibida qualsevol modificació unilateral de mateix.

SIMBOLOGIA	RECEPTORS ELÈCTRICS
	QUADRE ELÈCTRIC DISTRIBUCIÓ
	LLUMINÀRIA D'EMERGENCIA LED 400 Llm. 1h autonomia. IP42.
	LLUMIN. D'EMERGENCIA ESTANCA LED 400 Llm. 1h autonomia. IP66.
	LLUMINÀRIA CAPÇAL DE LLIT LED DIRECTE 10W. INDIRECTE 20W.
	LLUMIN. SUPERFÍCIE ESTANCA IP66. LED 71W. 4000°K.
	LLUMINÀRIA LINEAL ENCASTADA TIRA CONTÍNUA 16W/ml.
	LLUMINÀRIA LINEAL ENCASTADA FIL PLUS LED de LAMP. 16W/ml.
	PLAFÓ ENCASTAT 60x60mm Tipus PLAT G3. LED 28W.
	IDEM REGULAT 1-10 V.
	PLAFÓ ENCASTAT 60x60. IP-65. Tipus HERMÉTICA. LED 28W.
	IDEM REGULAT 1-10 V.
	PLAFÓ ENCASTAT 120x30. IP-65. Tipus HERMÉTICA. LED 28W.
	DOWNLIGHT ENCASTADA SOSTRE DOMO 220G2. LED 29W. AMB VIDRE.
	DOWNLIGHT ENCASTADA SOSTRE MINI KOMBI G2. LED 18W. IP44.
	ROSETA VEU I DADES
	INTERRUPTOR
	COMMUTADOR
	REGULADOR DE FLUXE LLUMINÓS
	POLSADOR
	DETECTOR DE PRESENCIA
	ENDOLL PRESA LATERAL

DETALL CAPÇAL LLIT TEDISEL



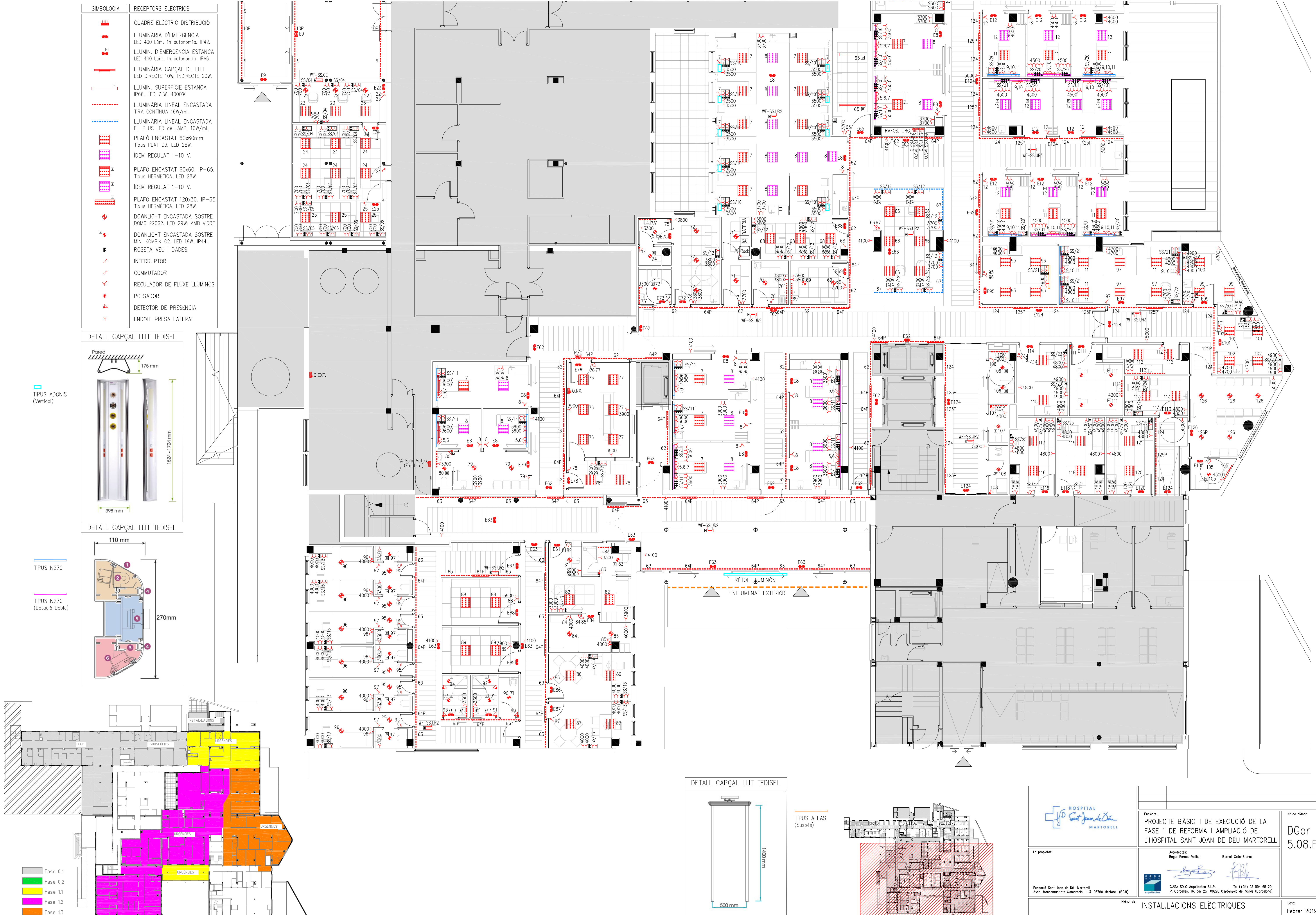
DETALL CAPÇAL LLIT TEDISEL



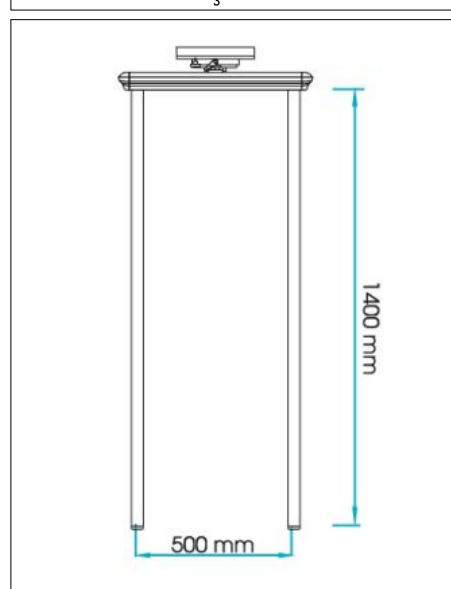
TIPUS N270

TIPUS N270
(Detecció Doble)

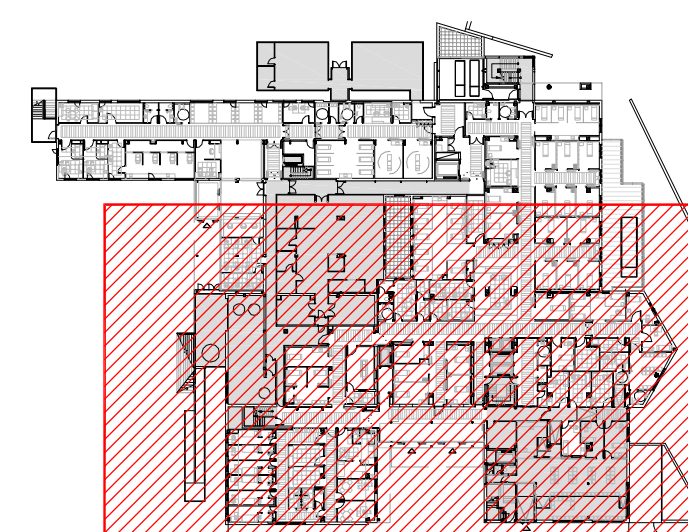
Fase 0.1
Fase 0.2
Fase 1.1
Fase 1.2
Fase 1.3



DETALL CAPÇAL LLIT TEDISEL



TIPUS ATLAS
(Suspès)



		Projecte: PROJECTE BÀSIC I DE EXECUCIÓ DE LA FASE 1 DE REFORMA I AMPLIACIÓ DE L'HOSPITAL SANT JOAN DE DÉU MARTORELL		Nº de plànol: DGor 5.08.F3	
La propietat:		Arquitectes: Roger Perras Vallès Bernat Gato Blanco		Plànol de:	
Fundació Sant Joan de Déu Martorell Avda. Mancomunitats Comarcals, 1-3. 08780 Martorell (BCN)		CASA SOLA Arquitectes S.L.P. P. Cordelles, 16, 3er 2a 08290 Cerdanyola del Vallès (Barcelona)		Febrer 2019	
El present document és còpia del seu original. L'ús total o parcial, amb o sense qualsevol modificació o ommissió a l'original, requereix la prèvia autorització expressa de l'autor, estant prohibida qualsevol modificació unilateral de mateix.					
INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES					
RECEPTORS ELÈCTRICS PLANTA SEMISOTERRANI 2/2					



SIMBOLOGIA	RECEPTORS ELÈCTRICS
	QUADRE ELÈCTRIC DISTRIBUCIÓ
	LLUMINÀRIA D'EMERGENCIA LED 400 Lm. 1h autonomia. IP42.
	LLUMIN. D'EMERGENCIA ESTANCA LED 400 Lm. 1h autonomia. IP66.
	LLUMINÀRIA CAPÇAL DE LLIT LED DIRECTE 10W, INDIRECTE 20W.
	LLUMIN. SUPERFÍCIE ESTANCA IP66. LED 71W. 4000K.
	LLUMINÀRIA LINEAL ENCASTADA TIRA CONTÍNUA 16W/ml.
	LLUMINÀRIA LINEAL ENCASTADA FIL PLUS LED de LAMP. 16W/ml.
	PLAFO ENCASTAT 60x60mm Tipus PLAT G3. LED 28W.
	PLAFO ENCASTAT 60x60. IP-65. Tipus HERMÈTICA. LED 28W.
	IDEM REGULAT 1-10 V.
	PLAFO ENCASTAT 60x60. IP-65. Tipus HERMÈTICA. LED 28W.
	IDEM REGULAT 1-10 V.
	DOWLIGHT ENCASTADA SOSTRE DOMO 220G2. LED 29W. AMB VIDRE.
	DOWLIGHT ENCASTADA SOSTRE MINI KOMBIK G2. LED 18W. IP44.
	ROSETA VEU I DADES
	INTERRUPTOR
	COMUTADOR
	REGULADOR DE FLUXE LLUMINÓS
	POLSAJOR
	DETECTOR DE PRESENCIA
	ENDOLL PRESA LATERAL



La propietat:

Fundació Sant Joan de Déu Martorell
Avda. Mancomunitats Comarcals, 1-3. 08760 Martorell (BCN)

Projecte:

PROJECTE BÀSIC I DE EXECUCIÓ DE LA
FASE 1 DE REFORMA I AMPLIACIÓ DE
L'HOSPITAL SANT JOAN DE DÉU MARTORELL

Arquitectes:

Roger Pernas Vallès Bernat Gato Blanco

CASA SOLID Arquitectes S.L.P.
Avda. Mancomunitats Comarcals, 1-3. 08760 Martorell (BCN)

Tel (+34) 93 594 85 20
P. Cordelles, 16, 3er 2a 08230 Cerdanyola del Vallès (Barcelona)

Nº de plànol:

DGor
5.08.F4

Data:

Febrer 2019

Escala original DN AT:

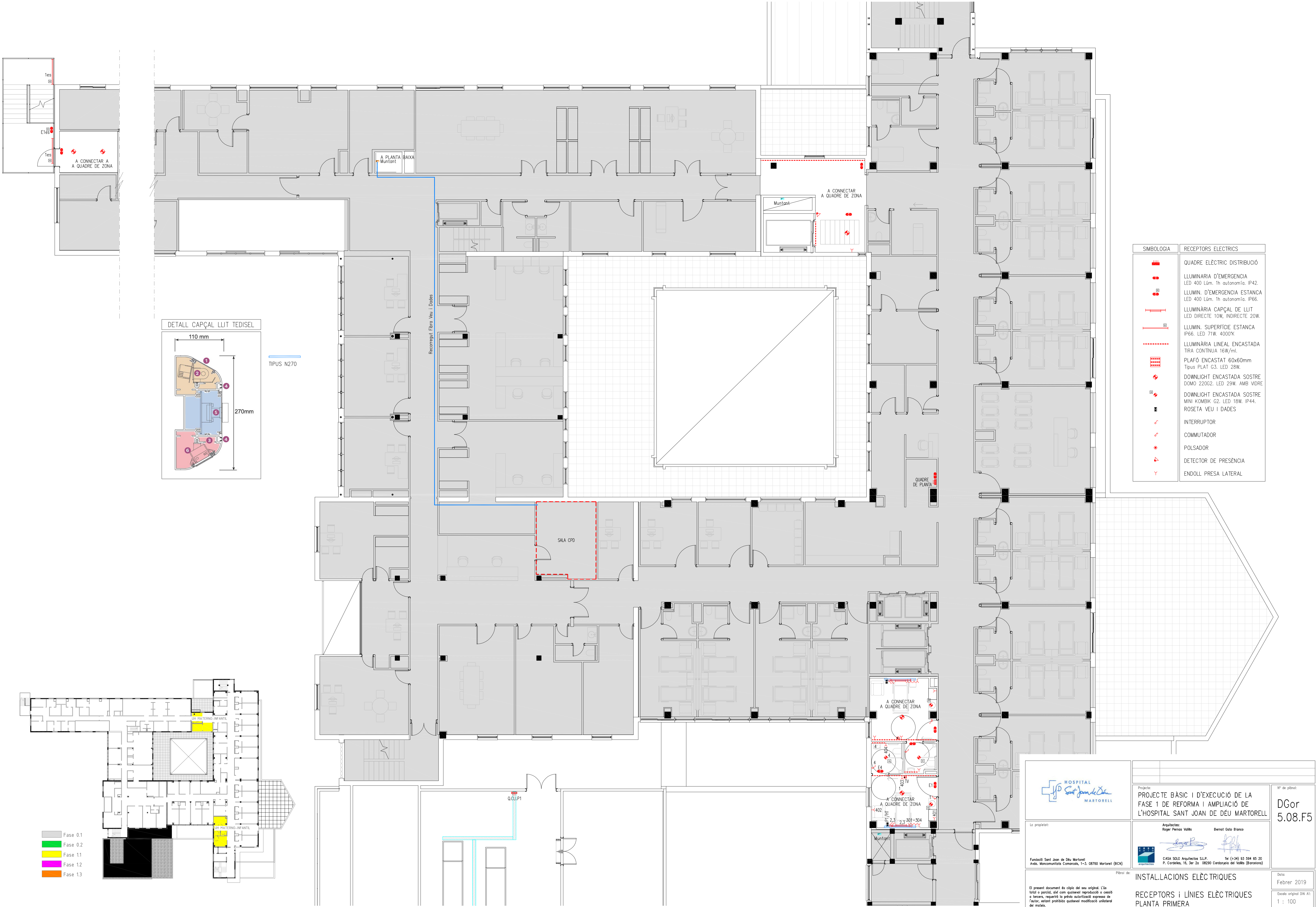
1 : 100

Plànol de:

INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

RECEPTORS ELÈCTRICS
PLANTA BAIXA

El present document és còpia del seu original. L'ús total o parcial, així com qualsevol reproducció o còpia a tercers, requereix la prèvia autorització expressa de l'autor, estant prohibida qualsevol modificació unilateral del mateix.



SIMBOLOGIA	RECEPTORS ELÈCTRICS
	QUADRE ELÈCTRIC DISTRIBUCIÓ
	LLUMINÀRIA D'EMERGENCIA LED 400 Lúm. 1h autonomia. IP42.
	LLUMIN. D'EMERGENCIA ESTANCA LED 400 Lúm. 1h autonomia. IP66.
	LLUMINÀRIA CAPÇAL DE LLIT LED DIRECTE 10W, INDIRECTE 20W.
	LLUMIN. SUPERFÍCIE ESTANCA IP66. LED 71W. 4000°K
	LLUMINÀRIA LINEAL ENCASTADA TIRA CONTÍNUA 16W/ml.
	PLAFÓ ENCASTAT 60x60mm Tipus PLAT G3. LED 28W.
	DOWNLIGHT ENCASTADA SOSTRE DOMO 220G2. LED 29W. AMB VIDRE
	DOWNLIGHT ENCASTADA SOSTRE MINI KOMBK G2. LED 18W. IP44.
	ROSETA VEU I DADES
	INTERRUPTOR
	COMMUTADOR
	POLSADOR
	DETECTOR DE PRESENCIA
	ENDOLL PRESA LATERAL

La propietat:

Fundació Sant Joan de Déu Martorell
Avda. Marcomunicació Comercial, 1-3. 08760 Martorell (BCN)

Projecte:

PROJECTE BASIC I D'EXECUCIÓ DE LA
FASE 1 DE REFORMA I AMPLIACIÓ DE
L'HOSPITAL SANT JOAN DE DÉU MARTORELL

Arquitectes:

Roger Perras Vallés Bernet Gato Blanco

CASA SOLID Arquitectes S.L.P.
Avda. Marcomunicació Comercial, 1-3. 08760 Martorell (BCN)

Tel (+34) 93 594 65 20
P. Cordelles, 16, 3er 2a 08230 Cerdanyola del Vallès (Barcelona)

Nº de plànol:

DGor
5.08.F5

Data:

Febrer 2019

Escala original DIN A1:

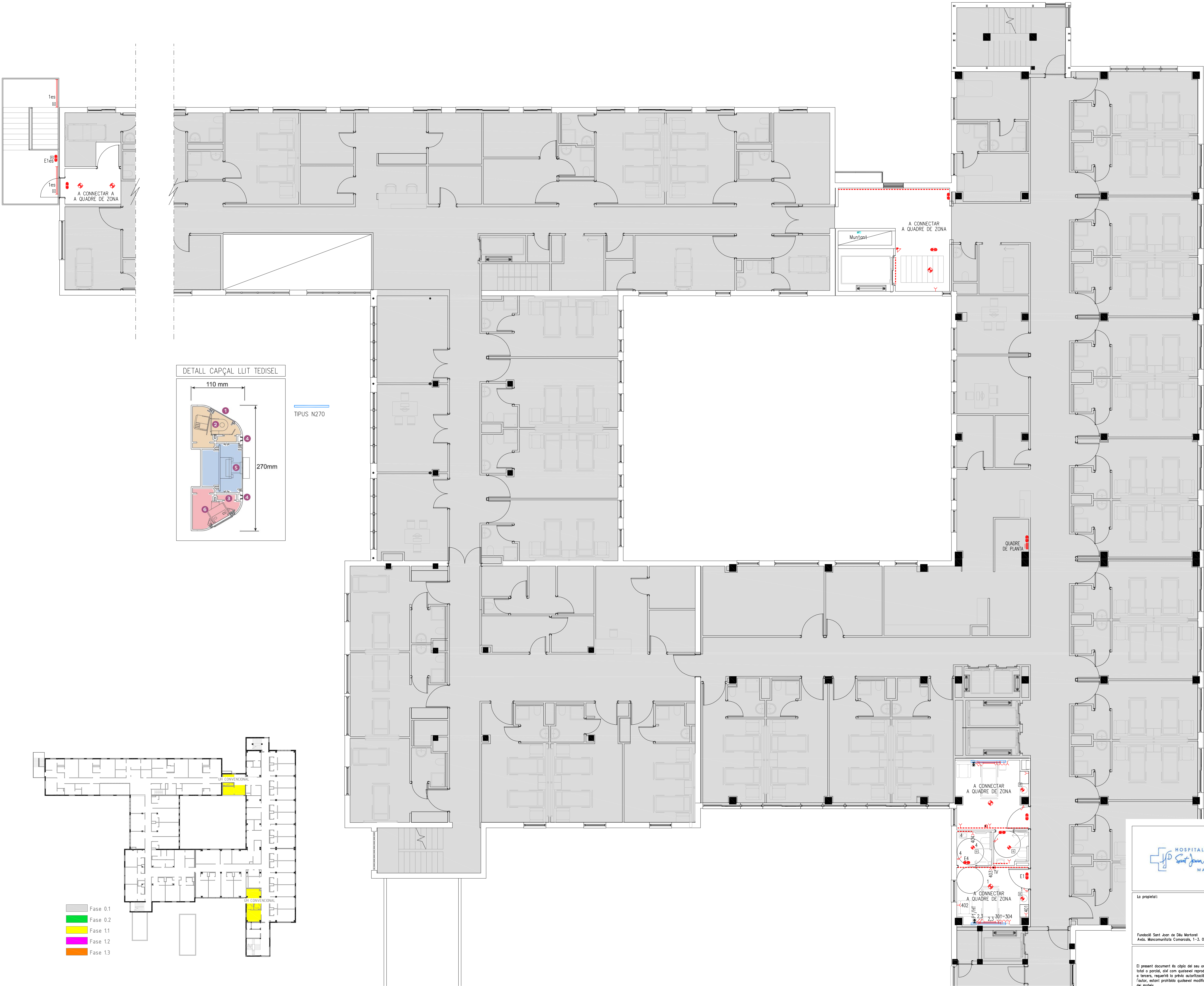
1 : 100

Plànol de:

INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

RECEPTORS I LÍNIES ELÈCTRIQUES
PLANTA PRIMERA

El present document és còpia del seu original. L'ús total o parcial, així com qualsevol reproducció o cessió a tercers, requereix la prèvia autorització expressa de l'autor, estant prohibida qualsevol modificació unilateral del mateix.



SIMBOLOGIA	RECEPTORS ELÈCTRICS
	QUADRE ELÈCTRIC DISTRIBUCIÓ
	LLUMINÀRIA D'EMERGENCIA LED 400 Lúm. 1h autonomia. IP42.
	LLUMIN. D'EMERGENCIA ESTANCA LED 400 Lúm. 1h autonomia. IP66.
	LLUMINÀRIA CAPÇAL DE LLIT LED DIRECTE 10W, INDIRECTE 20W.
	LLUMIN. SUPERFÍCIE ESTANCA IP66. LED 71W. 4000°K
	LLUMINÀRIA LINEAL ENCASTADA TIRA CONTINUA 16W/ml.
	PLAFÓ ENCASTAT 60x60mm Tipus PLAT G3. LED 28W.
	DOWLIGHT ENCASTADA SOSTRE DOMO 220G2. LED 29W. AMB VÍDRE.
	DOWLIGHT ENCASTADA SOSTRE MINI KOMBIK G2. LED 18W. IP44.
	ROSETA VEU I DADES
	INTERRUPTOR
	COMUTADOR
	POLSADOR
	DETECTOR DE PRESENCIA
	ENDOLL PRESA LATERAL

La propietat:

Fundació Sant Joan de Déu Martorell
Avda. Mancomunitats Comarcals, 1-3. 08760 Martorell (BCN)

Projecte:

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DE LA
FASE 1 DE REFORMA I AMPLIACIÓ DE
L'HOSPITAL SANT JOAN DE DÉU MARTORELL

Arquitectes:

Roger Perras Vallès Bernat Gato Blanco

CASA SLO Arquitectes S.L.P.
Avda. Mancomunitats Comarcals, 1-3. 08760 Martorell (BCN)

Tel (+34) 93 594 85 20
P. Cordelles, 16, 5er 2a 08030 Cerdanyola del Vallès (Barcelona)

Nº de plànol:

DGor
5.08.F6

Data:

Febrer 2019

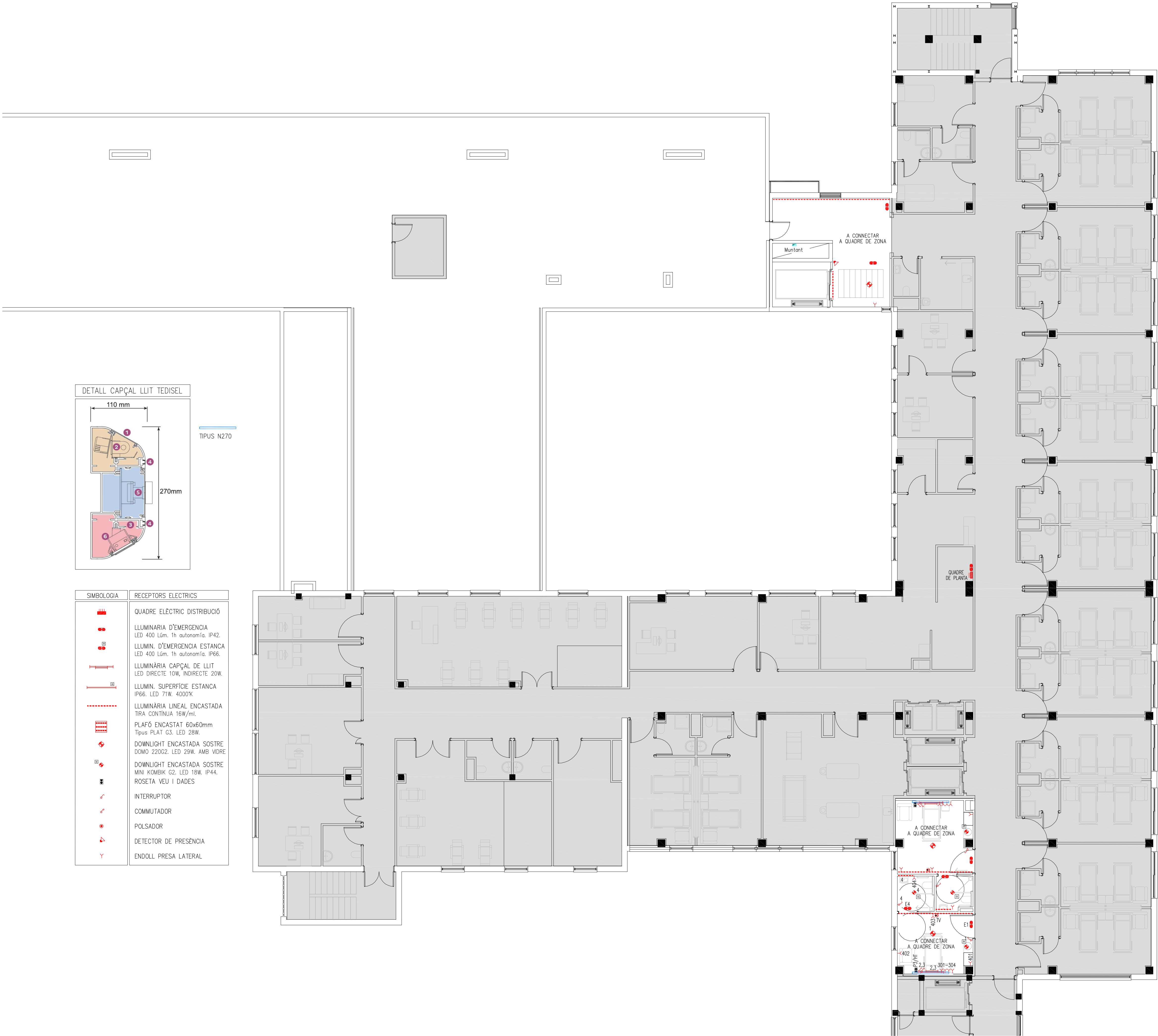
Escala original DN A1:
1 : 100

Plànol de:

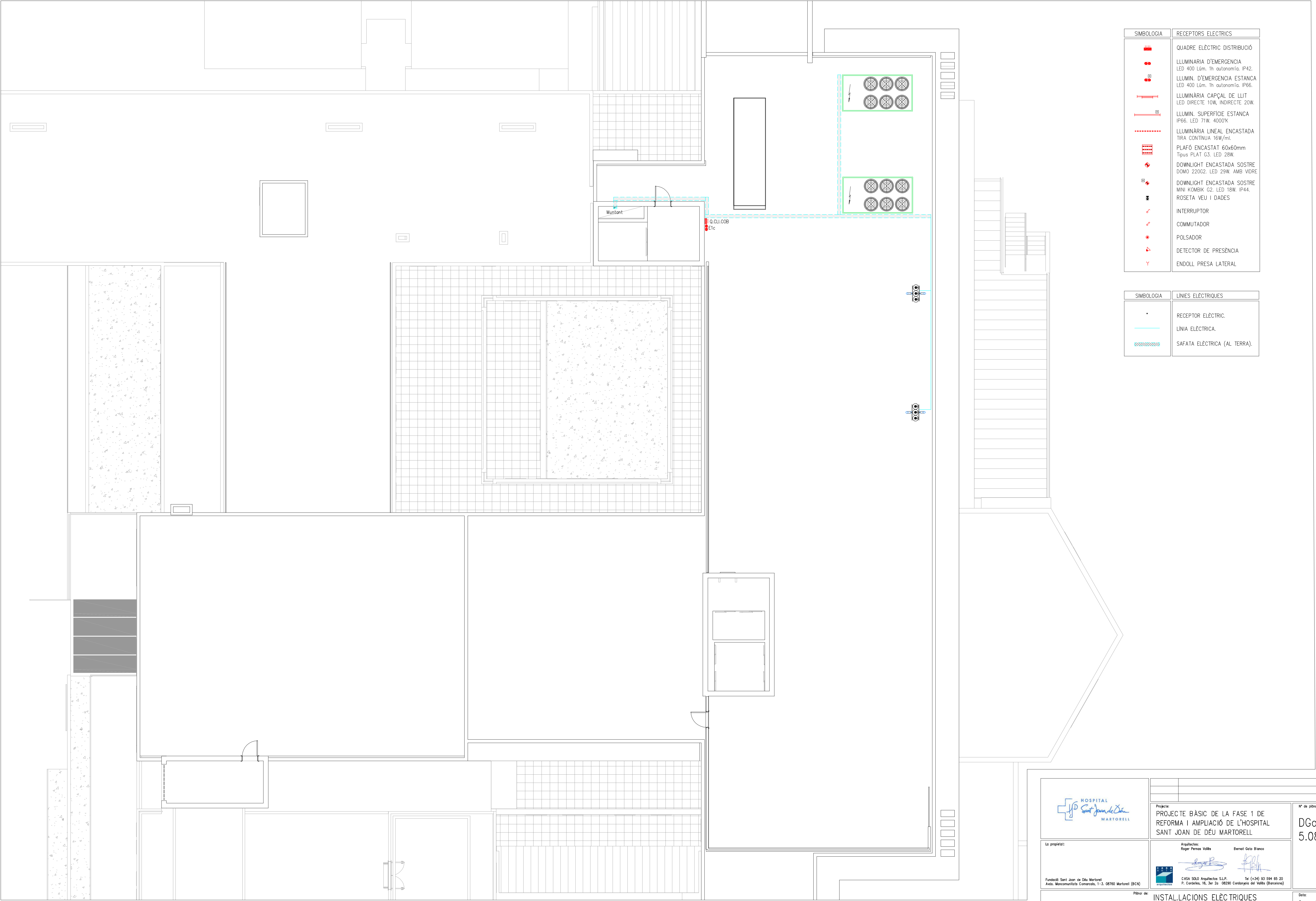
INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

RECEPTORS I LÍNIES ELÈCTRIQUES
PLANTA SEGONA

- Fase 0.1
- Fase 0.2
- Fase 1.1
- Fase 1.2
- Fase 1.3



		Projecte: PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DE LA FASE 1 DE REFORMA I AMPLIACIÓ DE L'HOSPITAL SANT JOAN DE DÉU MARTORELL		Nº de plànol: DGor 5.08.F7
La propietat:	Arquitectes: Roger Pernas Vallès Bernat Gato Blanco			
Fundació Sant Joan de Déu Martorell Avda. Mancomunitats Comarcals, 1-3. 08760 Martorell (BCN)		CASA SOLA Arquitectes S.L.P. P. Cordelles, 16, 3er 2a 08030 Cerdanyola del Vallès (Barcelona)	Tel (+34) 93 594 85 20	
Plànol de:		INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES		Data: Febrer 2019
El present document és còpia del seu original. L'ús total o parcial, oïl com qualsevol reproducció o cessió a tercers, requereix la prèvia autorització expressa de l'autor, estant prohibida qualsevol modificació unilateral del mateix.		RECEPTORS I LÍNIES ELÈCTRIQUES PLANTA TERCERA		Escala original DN A1: 1 : 100



SIMBOLOGIA	RECEPTORS ELÈCTRICS
	QUADRE ELÈCTRIC DISTRIBUCIÓ
	LLUMINÀRIA D'EMERGENCIA LED 400 Lúm. 1h autonomia. IP42.
	LLUMIN. D'EMERGENCIA ESTANCA LED 400 Lúm. 1h autonomia. IP66.
	LLUMINÀRIA CAPÇAL DE LLIT LED DIRECTE 10W, INDIRECTE 20W.
	LLUMIN. SUPERFÍCIE ESTANCA IP66. LED 71W. 4000K
	LLUMINÀRIA LINEAL ENCASTADA TIRA CONTINUA 16W/ml.
	PLAFÓ ENCASTAT 60x60mm Tipus PLAT G3. LED 28W.
	DOWNLIGHT ENCASTADA SOSTRE DOMO 220G2. LED 29W. AMB VIDRE
	DOWNLIGHT ENCASTADA SOSTRE MINI KOMBIK G2. LED 18W. IP44.
	ROSETA VEU I DADES
	INTERRUPTOR
	COMMUTADOR
	POLSADOR
	DETECTOR DE PRESENCIA
	ENDOLL PRESA LATERAL

SIMBOLOGIA	LÍNIES ELÈCTRIQUES
	RECEPTOR ELÈCTRIC.
	LÍNIA ELÈCTRICA.
	SAFATA ELÈCTRICA (AL TERRA).

La propietat:

Fundació Sant Joan de Déu Martorell
Avda. Mancomunitats Comarcals, 1-3. 08760 Martorell (BCN)

Projecte:

PROJEC TE BÀSIC DE LA FASE 1 DE
REFORMA I AMPLIACIÓ DE L'HOSPITAL
SANT JOAN DE DÉU MARTORELL

Arquitectes:

Roger Perras Vallés Bernat Gato Blanco

CASA SOLA Arquitectes S.L.P. Tel (+34) 93 594 85 20
P. Cordelles, 16, 5er 2a 08030 Cerdanyola del Vallès (Barcelona)

Nº de plànol:

DGor
5.08.F8

Data:

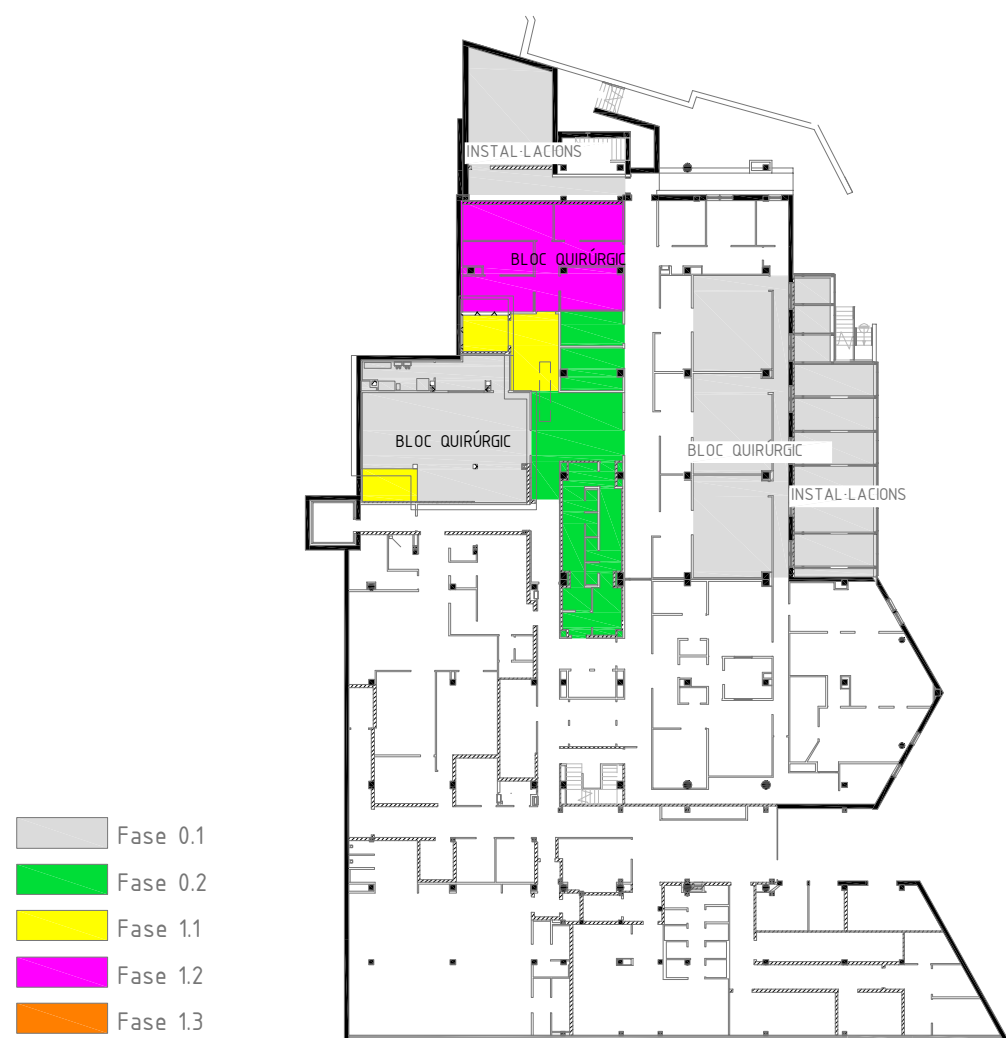
Gener 2019

Plànol de:

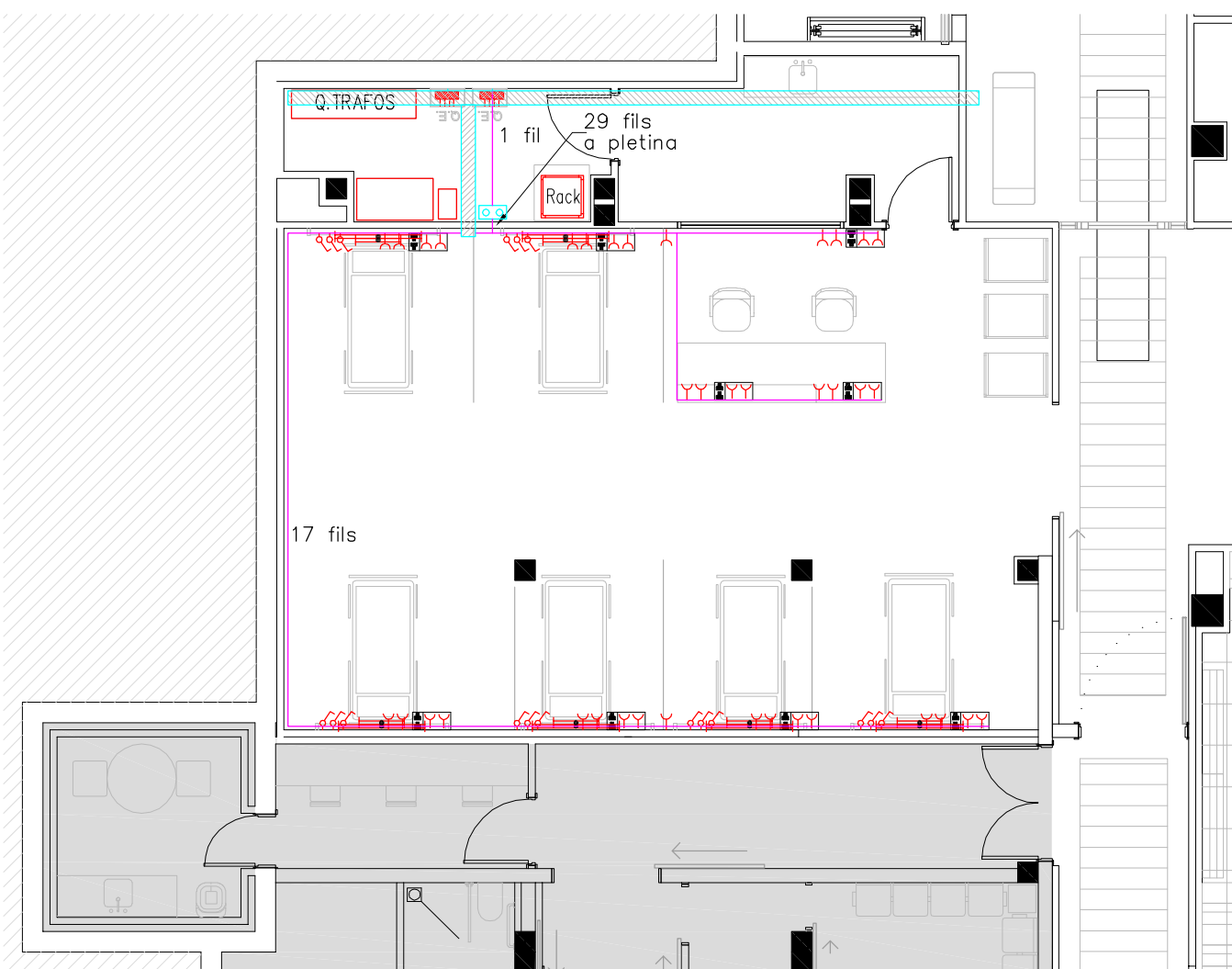
INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

RECEPTORS I LÍNIES ELÈCTRIQUES
PLANTA COBERTA

El present document és còpia del seu original. L'ús total o parcial, així com qualsevol reproducció o cessió a tercers, requereix la prèvia autorització expressa de l'autor, estant prohibida qualsevol modificació unilateral del mateix.



CONNEXIÓ D'EQUIPOTENCIALITAT.



2.1.2 CONNEXIÓ D'EQUIPOTENCIALITAT.

TOTES LES PARTS METAL·LIQUES ACCESSIBLES TENEN D'ESTAR UNIDES A L'EMBARRAT D'EQUIPOTENCIALITAT MITJANÇANT CONDUCTORS DE COURE ALLATS I INDEPENDENTS. LA IMPEDÀNCIA ENTRE AQUESTES PARTS I L'EMBARRAT NO TINDRÀ QUE PASSAR DE 0.1Ω.

ES TINDRÀ D'USAR LA IDENTIFICACIÓ VERD-GROC PER ALS CONDUCTORS D'EQUIPOTENCIALITAT I PER ALS DE PROTECCIÓ.

L'EMBARRAT D'EQUIPOTENCIALITAT ESTARÀ UNIT A LA POSTA DE TERRA DE PROTECCIÓ PER UN CONDUCTOR ALLAT AMB LA IDENTIFICACIÓ VERD-GROC, I DE SECCIÓ NO INFERIOR A 16mm² DE COURE.

LA DIFERÈNCIA DE POTENCIAL ENTRE LES PARTS METAL·LIQUES ACCESSIBLES I L'EMBARRAT D'EQUIPOTENCIALITAT NO TINDRÀ DE PASSAR DE 10 mV EFICÀÇOS EN CONDICIONS NORMALS.



SIMBOLOGIA	LÍNIES ELÈCTRIQUES
•	RECEPTOR ELÈCTRIC.
—	LÍNIA ELÈCTRICA.
▨	SAFATA ELÈCTRICA.

Projecte: PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DE LA FASE 1 DE REFORMA I AMPLIACIÓ DE L'HOSPITAL SANT JOAN DE DÉU MARTORELL

Nº de plànol: DGor 5.08.F9

La propietat: Fundació Sant Joan de Déu Martorell
Avinguda Moncomunitats Comarcals, 1-3. 08100 Martorell (BCN)

Arquitectes: Roger Pernes Valls, Bernat Gato Blanco
CASA SOLA Arquitectos S.L.P.
P. Cordelles, 16, 3er 2a 08030 Cardener del Vallès (Barcelona)

El present document és còpia del seu original. L'ús, tota o parcial, d'ell com qualsevol reproducció o còpia a tercers, requerrà la preueta autorització expressa de l'autor, estant prohibida qualsevol modificació unilateral del mateix.

Panel de: INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

LÍNIES ELÈCTRIQUES PLANTA SOTERRANI

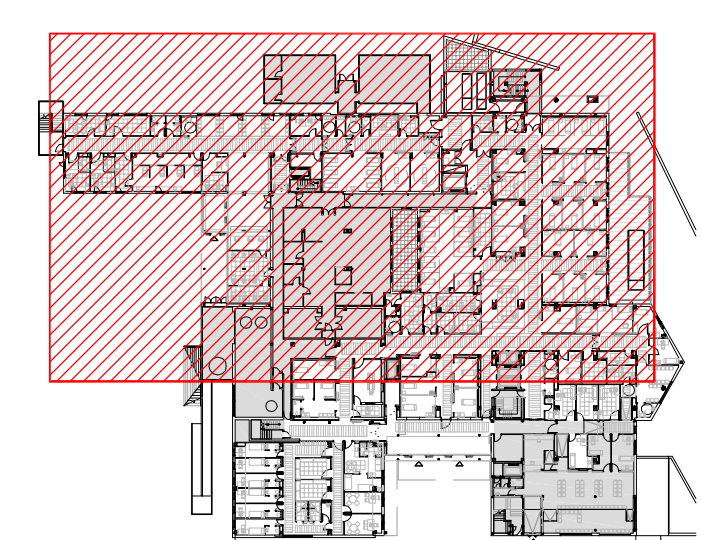
Data: Febrer 2019

Escala original: DW A1: 1 : 100



CONNEIXIÓ D'EQUIPOTENCIALITAT QUIROFANS.

SIMBOLOGIA	LÍNIES ELÈCTRIQUES
	RECEPTOR ELÈCTRIC.
	LÍNIA ELÈCTRIC.
	SAFATA ELÈCTRIC.



PROJECTE BÀSIC I DE EXECUCIÓ DE LA FASE 1 DE REFORMA I AMPLIACIÓ DE L'HOSPITAL SANT JOAN DE DÉU MARTORELL

Arquitectes: Roger Perras Vallès, Bernat Gato Blanco

CASA SOLA Arquitectes S.L.P. Tel (+34) 93 594 85 20

Nº de plànol: DGor 5.08.F10

Data: Febrer 2019

Escala original DN A1: 1 : 100

Plànol de: INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

LÍNIES ELÈCTRIQUES PLANTA SEMISOTERRANI 1/2

El present document és còpia del seu original. L'ús total o parcial, així com qualsevol reproducció o còpia a tercers, requereix la prèvia autorització expressa de l'autor, estant prohibida qualsevol modificació unilateral de mateix.

SIMBOLOGIA	LÍNIES ELÈCTRIQUES
•	RECEPTOR ELÈCTRIC.
—	LÍNIA ELÈCTRICA.
▨	SAFATA ELÈCTRICA.

ESQUEMA ELÈCTRIC Q.R.X.

R/G
Pilot
Roig/Groc

- Fase 0.1
- Fase 0.2
- Fase 1.1
- Fase 1.2
- Fase 1.3



PROJECTE BÀSIC I DE EXECUCIÓ DE LA
FASE 1. DE REFORMA I AMPLIACIÓ DE
L'HOSPITAL SANT JOAN DE DÉU MARTORELL

Nº de plànol:
**DGor
5.08.F11**

La propietat:

Fundació Sant Joan de Déu Martorell
Avda. Mancomunitats Comarcals, 1-3. 08760 Martorell (BCN)

Arquitectes:
Roger Perras Vallès Bernat Gato Blanco

CASA SOLA Arquitectes S.L.P.
P. Cordelles, 16, 3er 2a. 08290 Cerdanyola del Vallès (Barcelona)

Plànol de:

INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

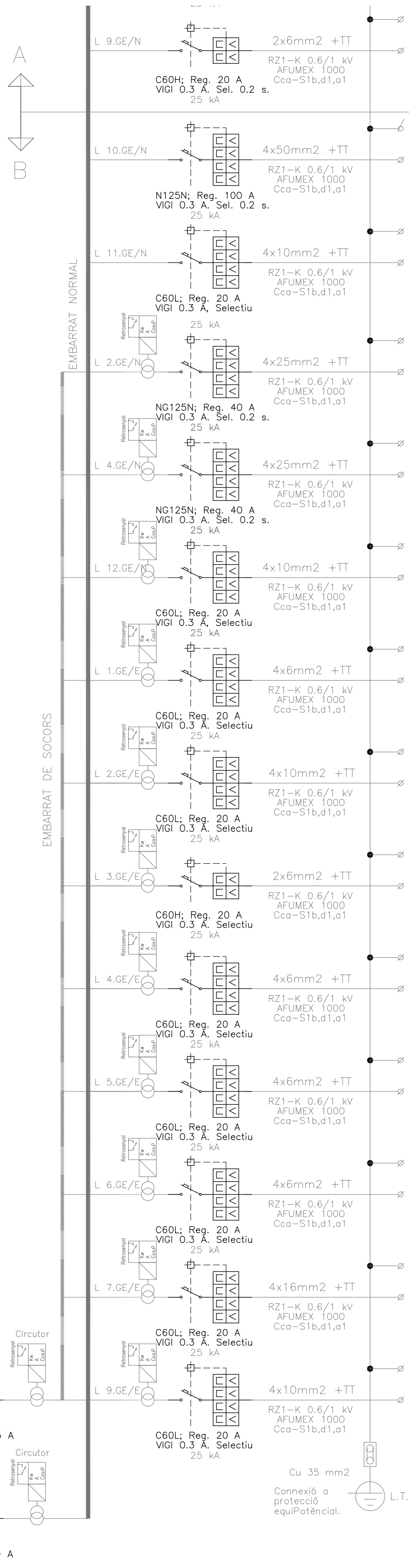
LÍNIES ELÈCTRIQUES
PLANTA SEMISOTERRANI 2/2

Data:
Febrer 2019

Escala original DN A1:
1 : 100

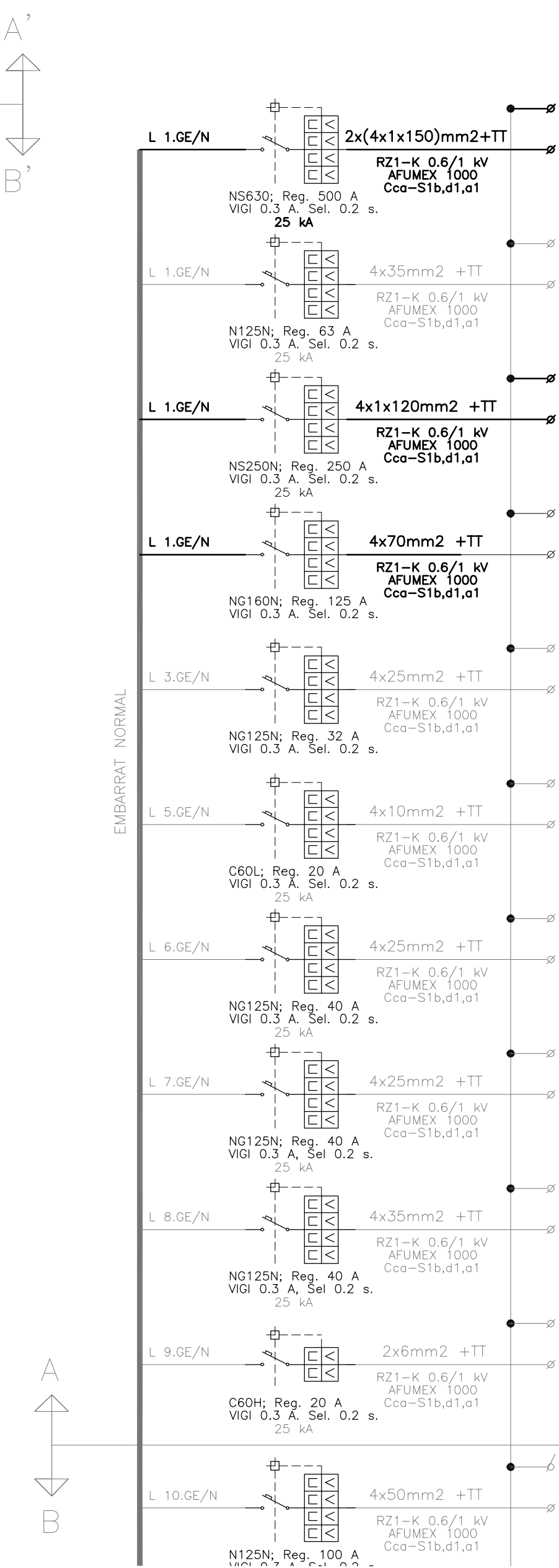






Q.PB.FA/F FASE 1.1	70	971	1166	--	--
Q.RX/F FASE 1.2	74	64000	64000	--	--
Q.EXT/N FASE 1	86	3567	3842	--	--
Q.PS/E FASE 1.1	108	--	--	15220	15220
Q.SS.EN/E FASE 0.1	82	--	--	20680	20680
Q.ASC./E FASE 1.1	90	--	--	6000	7500
Q.PS/E FASE 0.1	108	--	--	2238	2685
Q.SS.CE/E FASE 0.1	125	--	--	4220	4764
Q.SS.EN/E FASE 0.1	82	--	--	2672	3007
Q.SS.UR1/E FASE 1.1	76	--	--	3968	4361
Q.SS.UR2/E FASE 1.2	72	--	--	11006	12250
Q.SS.UR3/E FASE 1.3	72	--	--	5038	5648
Q.PB.CE/E FASE 0.1	130	--	--	6531	7437
Q.PB.FA/E FASE 1.1	70	--	--	9932	9998

Esquema de Principi General Elèctric GE.PB.



Quadre	Distancia	Potència Instal.lada	Potència Calcul	Potència Instal.lada	Potència Calcul
FASE 1 Q.CLI.COB. FASE 0.1	95	129185	145985	--	--
Q.CLI.P1. FASE 1.1	80	28760	35198	--	--
FASE 1 Q.CLI.SS. FASE 0.1	85	43375	53418	--	--
FASE 1 Q.CLI.S1. FASE 0.1	55	32712	33925	--	--
Q.SS.CE/F FASE 0.1	125	18100	18100	--	--
Q.SS.UR1/F FASE 1.1	76	11000	11000	--	--
Q.SS.UR2/F FASE 1.2	72	31200	31200	--	--
Q.SS.UR3/F FASE 1.3	72	28300	28300	--	--
Q.PB.CE/F FASE 0.1	130	19900	19900	--	--
Q.PB.FA/F FASE 1.1	70	971	1166	--	--
Q.RX/F FASE 1.2	74	64000	64000	--	--

CLIMA FASE 1		
TOTAL	205272	233328
FACTOR 0.6	123163	139997

FASE 0		
TOTAL	283119	319212
FACTOR 0.5	141559	159606

FASE 1		
TOTAL	218962	229683
FACTOR 0.6	131377	137810

La propietat:

Fundació Sant Joan de Déu Martorell
Avda. Mancomunitats Comarcals, 1-3. 08760 Martorell (BCN)

Projecte:

PROJEC TE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DE LA FASE 1 DE REFORMA I AMPLIACIÓ DE L'HOSPITAL SANT JOAN DE DÉU MARTORELL

Arquitectes:

Roger Pernas Vallès Bernat Gato Blanco

CASA SLO Arquitectes S.L.P.
P. Cordelles, 16, 5er 2a 08030 Cerdanyola del Vallès (Barcelona)

Nº de plànol:

DGor.5
08.F13.1

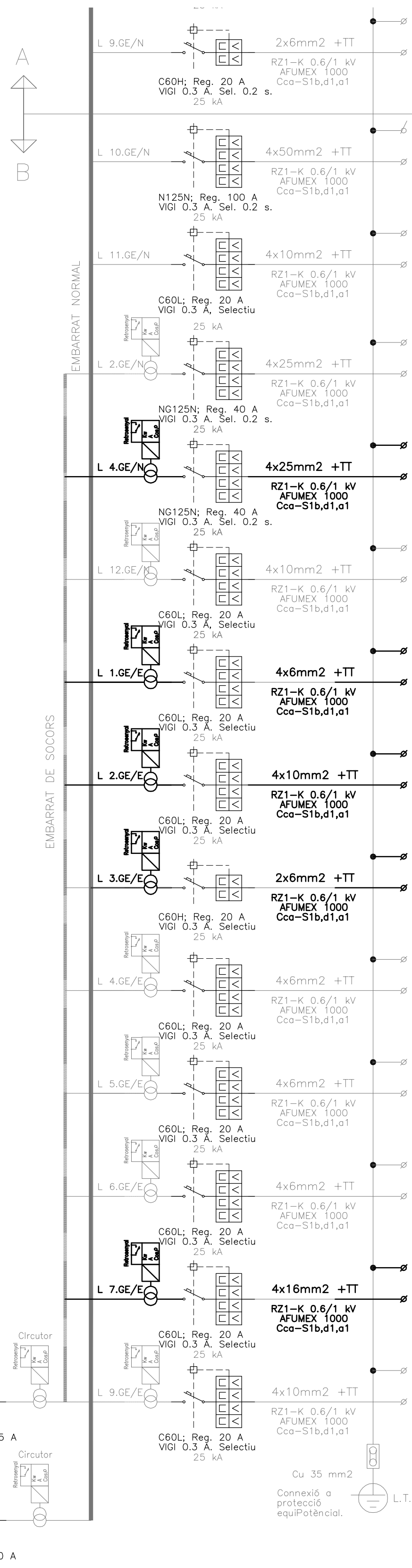
DATA:

Febrer 2019

Escola original DN AT: S/E

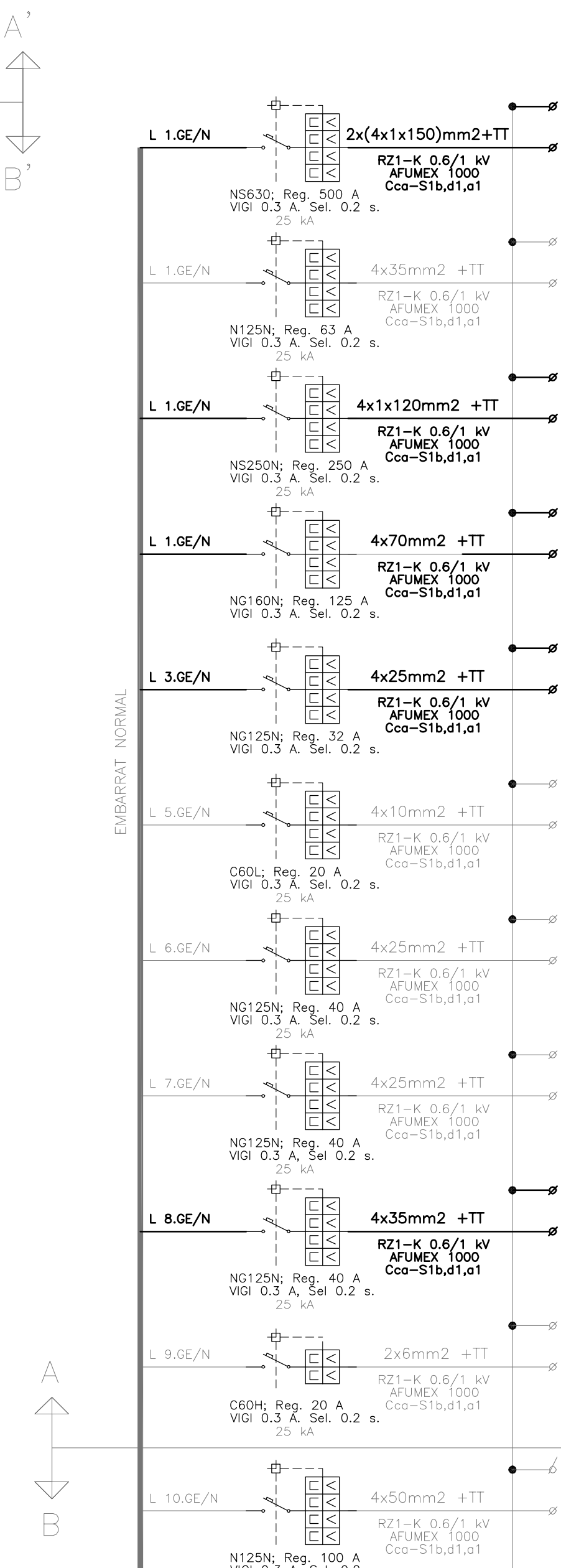
Plànol de:

INSTALL·LACIONS ELÈCTRIQUES
CLIMA FASE 1
ESQUEMA DE PRINCIPI G.E.
GENERAL ELÈCTRIC



Q.PB.FA/F FASE 1.1	70	971	1166	--	--
Q.RX/F FASE 1.2	74	64000	64000	--	--
Q.EXT/N FASE 1	86	3567	3842	--	--
Q.PS/E FASE 1.1	108	--	--	15220	15220
Q.SS.EN/E FASE 0.1	82	--	--	20680	20680
Q.ASC./E FASE 1.1	90	--	--	6000	7500
Q.PS/E FASE 0.1	108	--	--	2238	2685
Q.SS.CE/E FASE 0.1	125	--	--	4220	4764
Q.SS.EN/E FASE 0.1	82	--	--	2672	3007
Q.SS.UR1/E FASE 1.1	76	--	--	3968	4361
Q.SS.UR2/E FASE 1.2	72	--	--	11006	12250
Q.SS.UR3/E FASE 1.3	72	--	--	5038	5648
Q.PB.CE/E FASE 0.1	130	--	--	6531	7437
Q.PB.FA/E FASE 1.1	70	--	--	9932	9998

Esquema de Principi General Elèctric GE.PB.



Quadre	Distancia	Potència Instal.lada	Potència Calcul	Potència Instal.lada	Potència Calcul
FASE 1 Q.CLI.COB. FASE 0.1	95	129185	145985	--	--
Q.CLI.P1. FASE 1.1	80	28760	35198	--	--
FASE 1 Q.CLI.SS. FASE 0.1	85	43375	53418	--	--
FASE 1 Q.CLI.S1. FASE 0.1	55	32712	33925	--	--
Q.SS.CE/F FASE 0.1	125	18100	18100	--	--
Q.SS.UR1/F FASE 1.1	76	11000	11000	--	--
Q.SS.UR2/F FASE 1.2	72	31200	31200	--	--
Q.SS.UR3/F FASE 1.3	72	28300	28300	--	--
Q.PB.CE/F FASE 0.1	130	19900	19900	--	--
Q.PB.FA/F FASE 1.1	70	971	1166	--	--
Q.RX/F FASE 1.2	74	64000	64000	--	--

CLIMA FASE 1		
TOTAL	205272	233328
FACTOR 0.6	123163	139997

FASE 0		
TOTAL	283119	319212
FACTOR 0.5	141559	159606

FASE 1		
TOTAL	218962	229683
FACTOR 0.6	131377	137810

La propietat:

Fundació Sant Joan de Déu Martorell
Avda. Mancomunitats Comarcals, 1-3. 08760 Martorell (BCN)

Projecte:

PROJEC TE BÀS IC D'EXECUCIÓ DE LA FASE 1 DE REFORMA I AMPLIACIÓ DE L'HOSPITAL SANT JOAN DE DÉU MARTORELL

Arquitectes:

Roger Pernas Vallès Bernat Gato Blanco

CASA SLO Arquitectes S.L.P.
P. Cordelles, 16, 2a 08030 Cerdanyola del Vallès (Barcelona)

Plànol de:

INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
FASE 0
ESQUEMA DE PRINCIPI G.E.
GENERAL ELÈCTRIC

Nº de plànol:

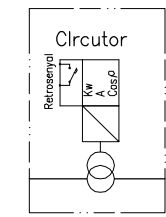
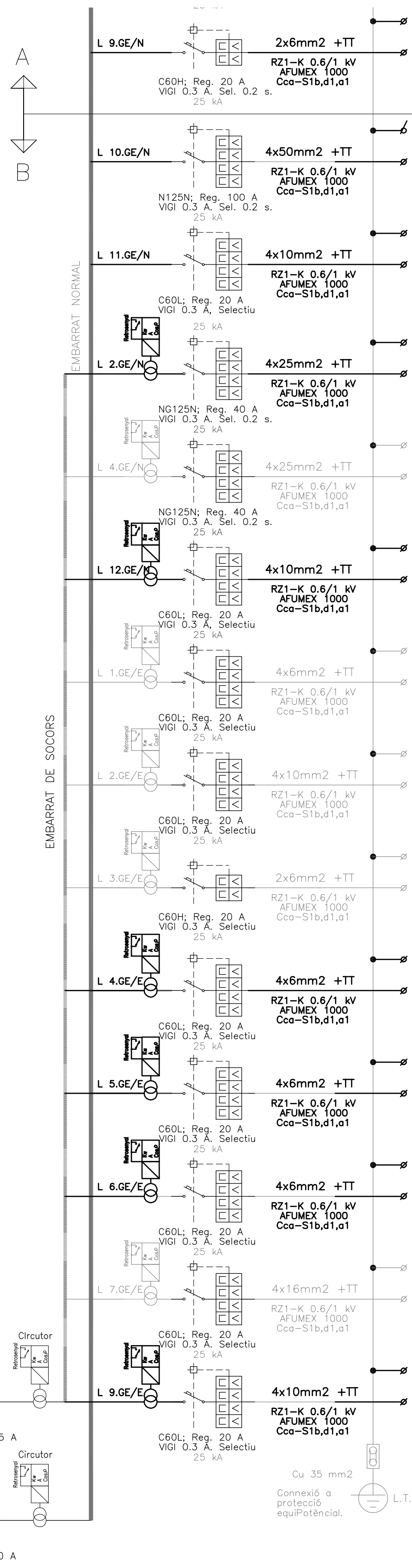
DGor.5
08.F13.2

Data:

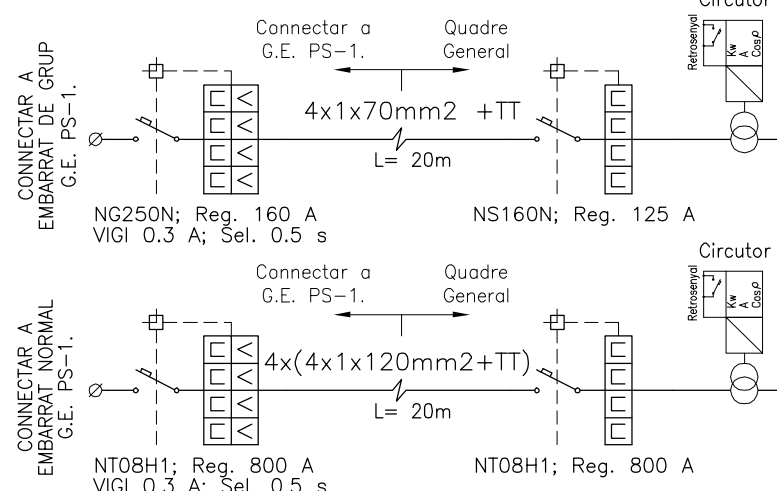
Febrer 2019

Escola original DN AT:

S/E

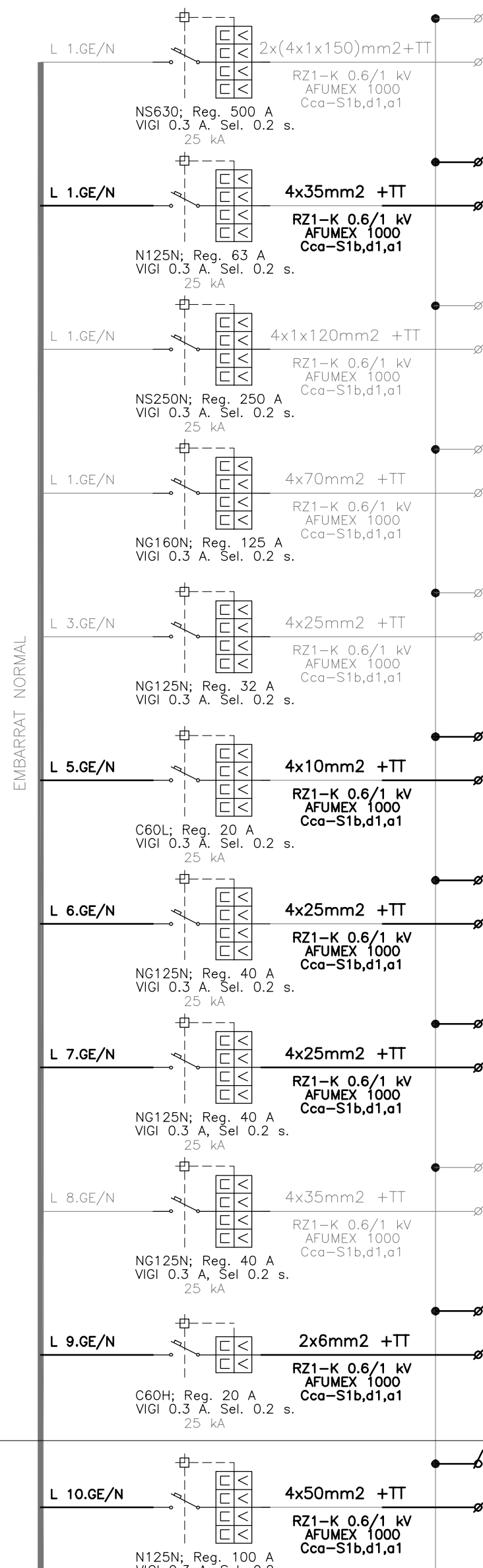


Equip de Comptatge CIRCUTOR.



Q.PB.FA/F FASE 1.1	70	971	1166	--	--
Q.RX/F FASE 1.2	74	64000	64000	--	--
Q.EXT/N FASE 1	86	3567	3842	--	--
Q.PS/E FASE 1.1	108	--	--	15220	15220
Q.SS.EN/E FASE 0.1	82	--	--	20680	20680
Q.ASC./E FASE 1.1	90	--	--	6000	7500
Q.PS/E FASE 0.1	108	--	--	2238	2685
Q.SS.CE/E FASE 0.1	125	--	--	4220	4764
Q.SS.EN/E FASE 0.1	82	--	--	2672	3007
Q.SS.UR1/E FASE 1.1	76	--	--	3968	4361
Q.SS.UR2/E FASE 1.2	72	--	--	11006	12250
Q.SS.UR3/E FASE 1.3	72	--	--	5038	5648
Q.PB.CE/E FASE 0.1	130	--	--	6531	7437
Q.PB.FA/E FASE 1.1	70	--	--	9932	9998

Esquema de Principi General Elèctric GE.PB.



Embarat GE.PB.		Embarat Normal		Embarat de Socors	
Quadre	Distancia	Potència Instal.lada	Potència Calcul	Potència Instal.lada	Potència Calcul
FASE 1 Q.CLI.COB.	95	129185	145985	--	--
FASE 0.1		98000	108000		
Q.CLI.P1. FASE 1.1	80	28760	35198	--	--
FASE 1 Q.CLI.SS.	85	43375	53418	--	--
FASE 0.1		76275	92650		
FASE 1 Q.CLI.S1.	55	32712	33925	--	--
FASE 0.1		34503	41989		
Q.SS.CE/F FASE 0.1	125	18100	18100	--	--
Q.SS.UR1/F FASE 1.1	76	11000	11000	--	--
Q.SS.UR2/F FASE 1.2	72	31200	31200	--	--
Q.SS.UR3/F FASE 1.3	72	28300	28300	--	--
Q.PB.CE/F FASE 0.1	130	19900	19900	--	--
Q.PB.FA/F FASE 1.1	70	971	1166	--	--
Q.RX/F FASE 1.2	74	64000	64000	--	--

CLIMA FASE 1		
TOTAL	205272	233328
FACTOR 0.6	123163	139997

FASE 0		
TOTAL	283119	319212
FACTOR 0.5	141559	159606

FASE 1		
TOTAL	218962	229683
FACTOR 0.6	131377	137810

Projecte: PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DE LA FASE 1 DE REFORMA I AMPLIACIÓ DE L'HOSPITAL SANT JOAN DE DÉU MARTORELL

La propietat: Fundació Sant Joan de Déu Martorell

Arquitectes: Roger Perras Vallès, Bernat Gato Blanco

CASA SLO Arquitectes S.L.P.

INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

FASE 1

ESQUEMA DE PRINCIPI G.E.

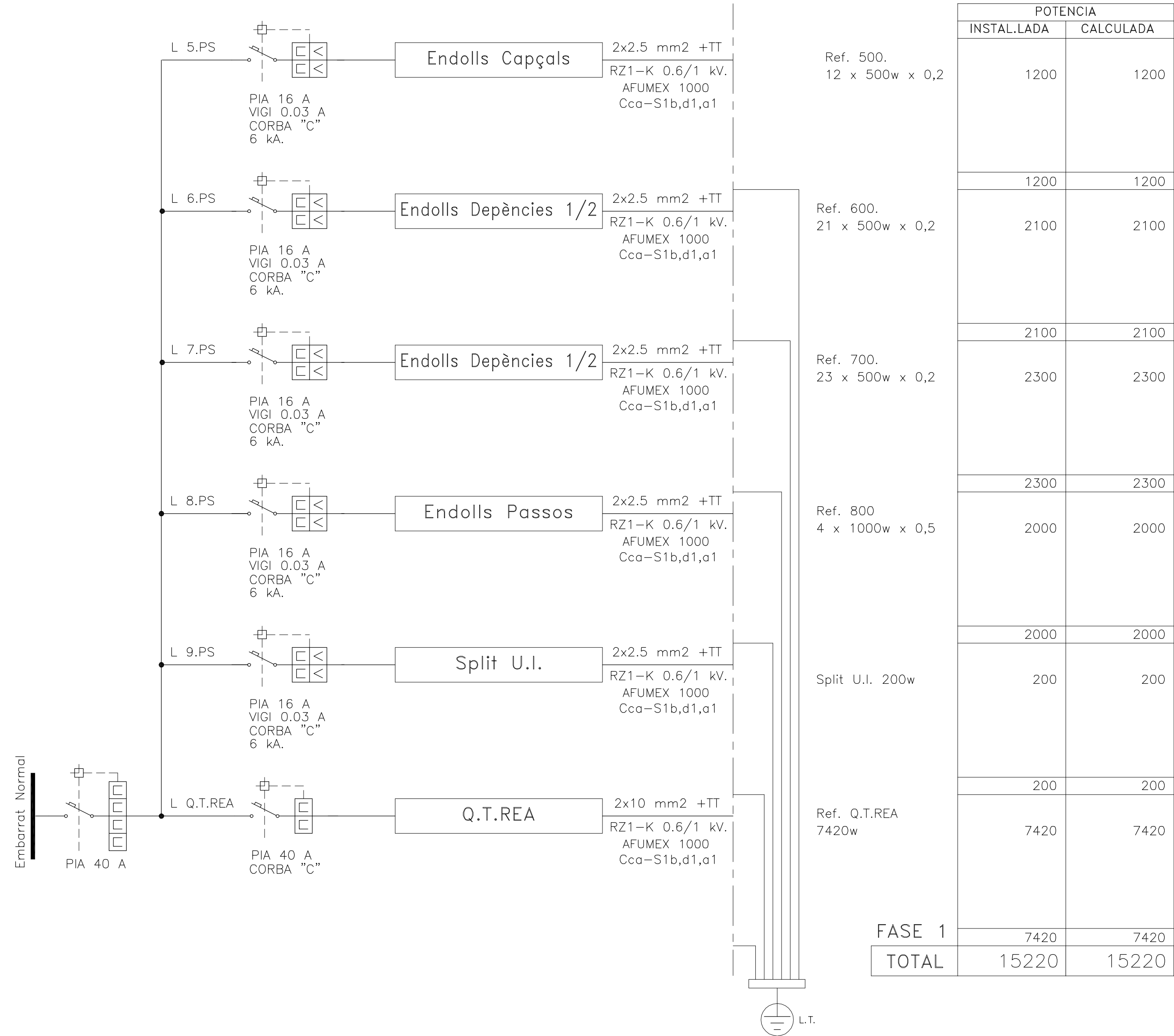
GENERAL ELÈCTRIC

Nº de plànol: DGor.5 08.F13.3

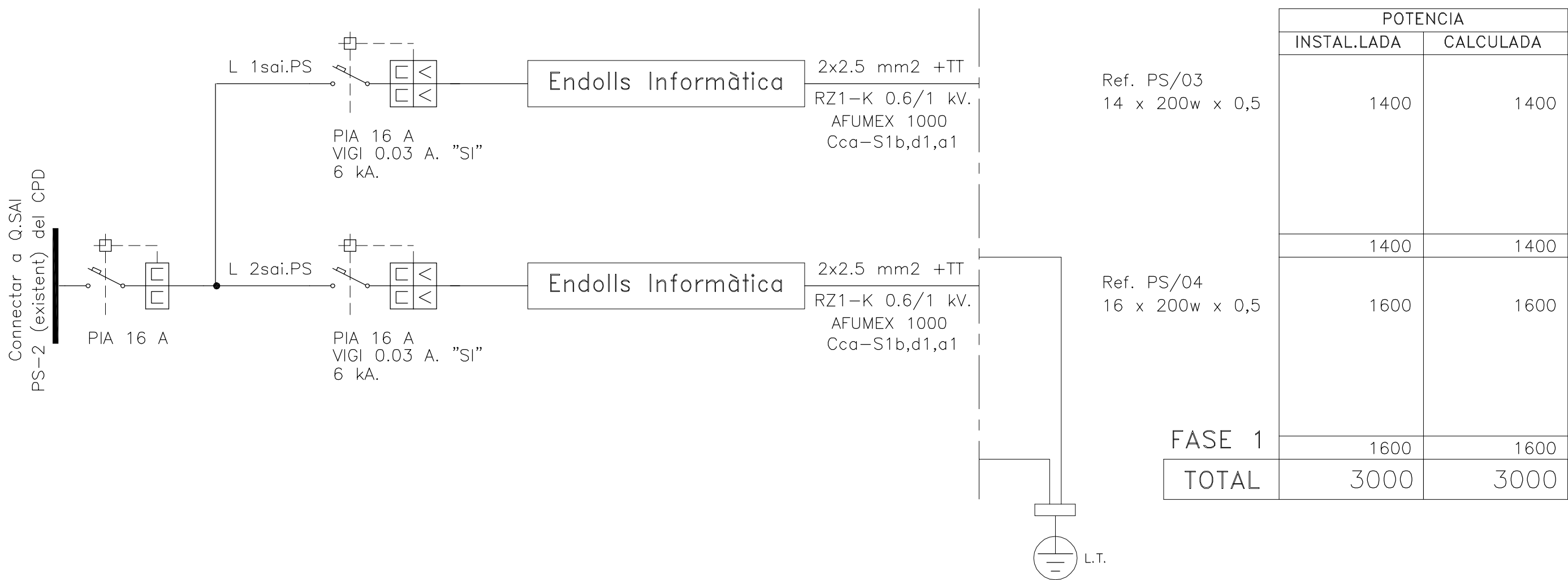
Data: Febrer 2019

Escola original DN AT: S/E

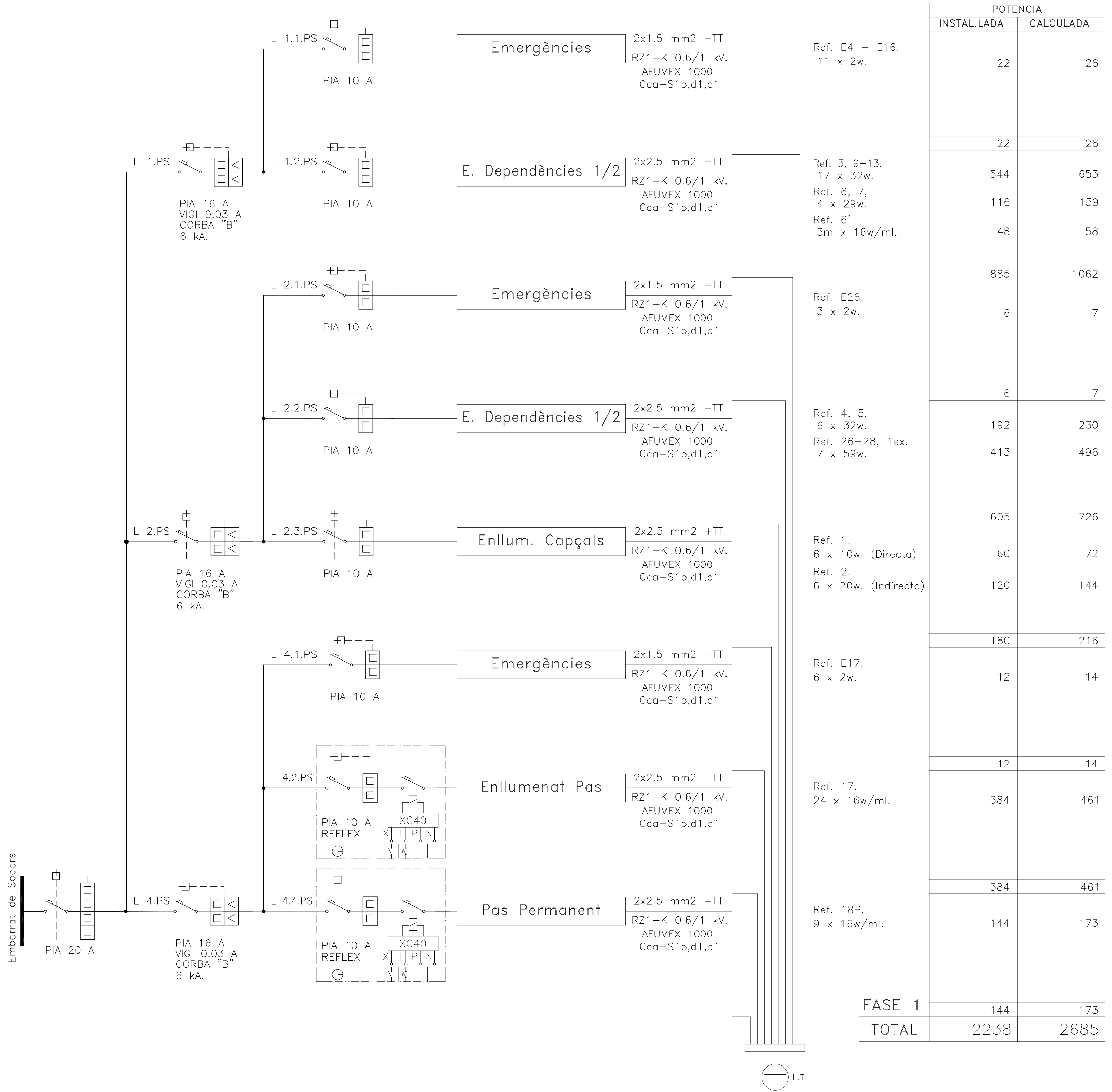
Esquema de Principi Elèctric Q.PS/F.



Esquema de Principi Elèctric Q.SAI.PS



Esquema de Principi Elèctric Q.PS/E.





La propietat:

Fundació Sant Joan de Déu Martorell
Avda. Moncomunitats Comarcals, 1-3. 08760 Martorell (BCN)

Projecte:

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DE LA
FASE 1 DE REFORMA I AMPLIACIÓ DE
L'HOSPITAL SANT JOAN DE DÉU MARTORELL

Arquitectes:

Roger Perras Vallès Bernat Gato Blanco

CASA SOLA Arquitectes S.L.P.
Avda. Moncomunitats Comarcals, 1-3. 08760 Martorell (BCN)

Tel (+34) 93 594 85 20
P. Cordelles, 16, 3er 2a 08030 Cerdanyola del Vallès (Barcelona)

Nº de plànol:

DGor
5.08.F14

Data:

Febrer 2019

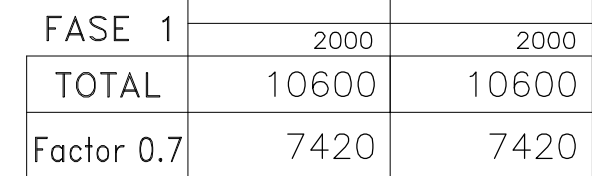
Escola original DN A1:
S/E

Plànol de:

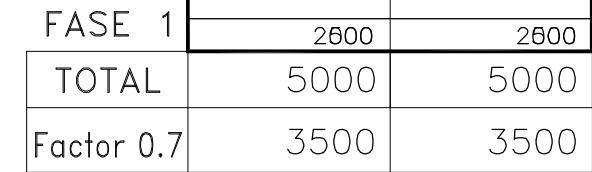
INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

ESQUEMES DE PRINCIPI ELÈCTRICS
Q.PS/E, Q.PS/F, Q.SAI.PS

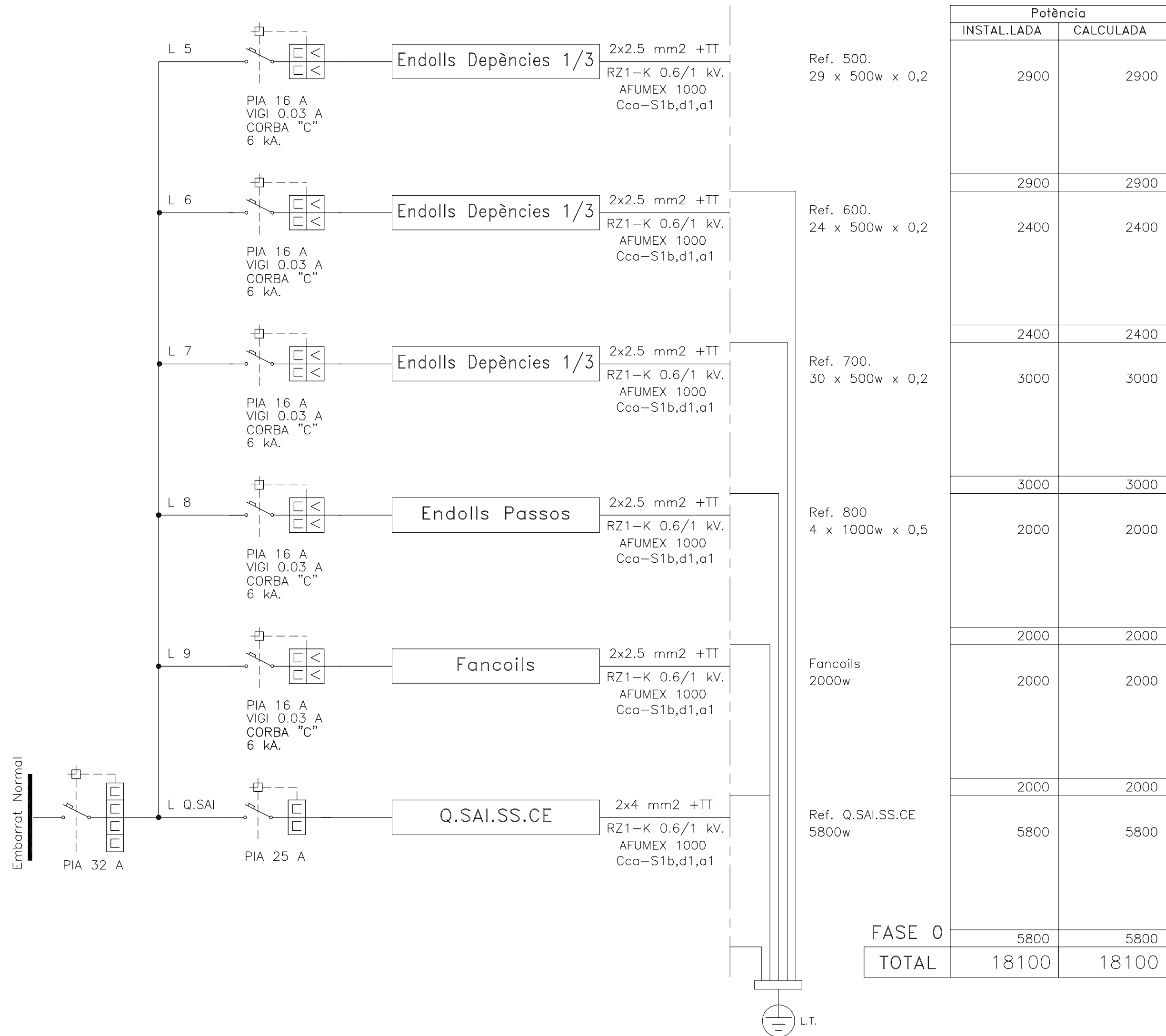
Esquema de Principi Elèctric Q.T.REA.



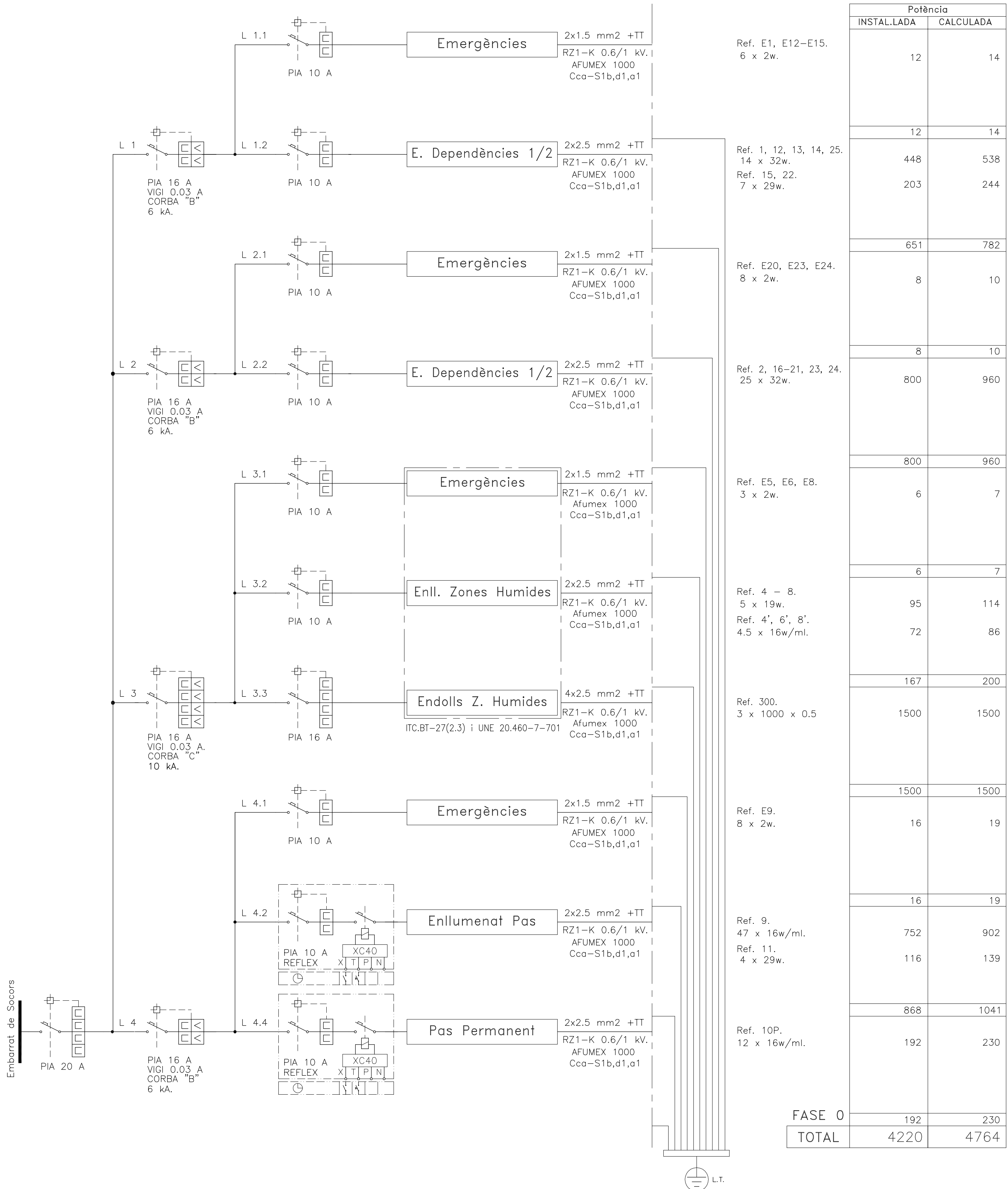
Esquema de Principi Elèctric Q.T.URG.

[illegible]

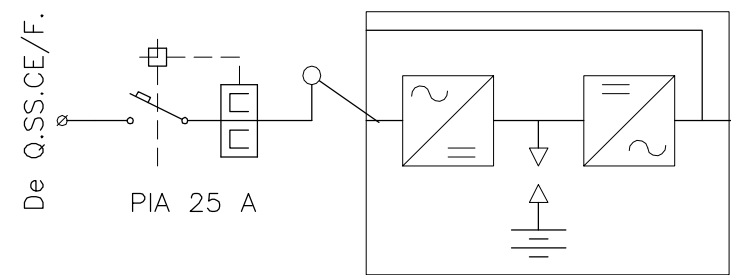
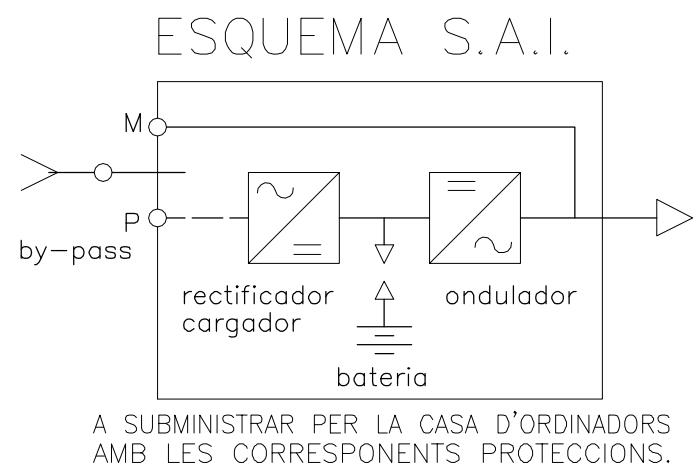
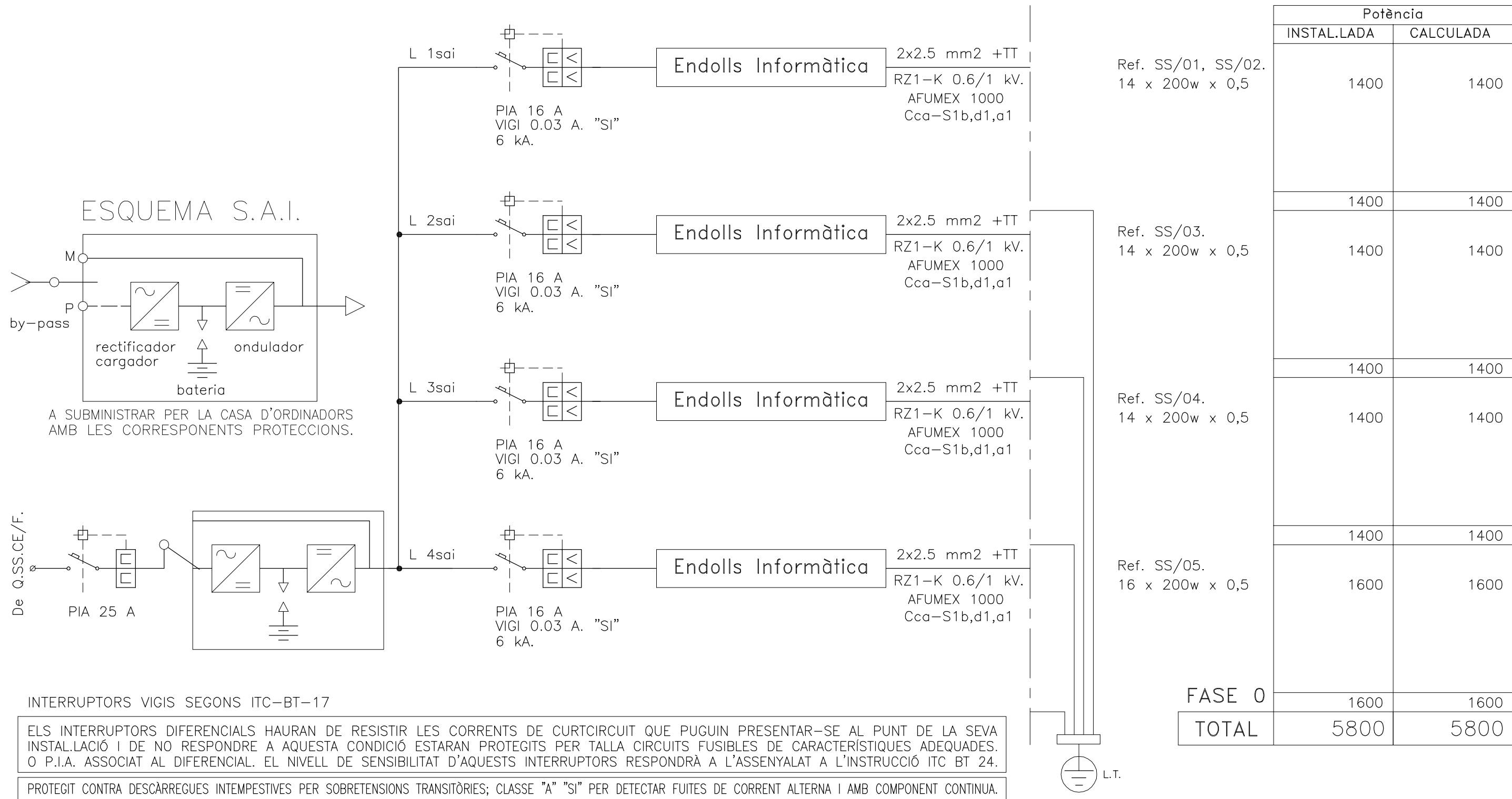
Esquema de Principi Elèctric Q.SS.CE/F.



Esquema de Principi Elèctric Q.SS.CE/E.



Esquema de Principi Elèctric Q.SAI.SS.CE



INTERRUPTORS VIGIS SEGONS ITC-BT-17

ELS INTERRUPTORS DIFERENCIALS HAURAN DE RESISTIR LES CORRENTS DE CURTCIRCUIT QUE PUGUIN PRESENTAR-SE AL PUNT DE LA SEVA INSTAL·LACIÓ I DE NO RESPONDRE A AQUESTA CONDICIÓ ESTARAN PROTEGITS PER TALLA CIRCUITS FUSIBLES DE CARACTERISTIQUES ADEQUADES. O P.I.A. ASSOCIAT AL DIFERENCIAL. EL NIVELL DE SENSIBILITAT D'AQUESTS INTERRUPTORS RESPONDRA A L'ASSENYALAT A L'INSTRUCCIÓ ITC BT 24.

PROTEGIT CONTRA DESCÀRREGUES INTENPESIVES PER SOBRETENSIONS TRANSITÒRIES; CLASSE "A" "SI" PER DETECTAR FUITES DE CORRENT ALTERNA I AMB COMPONENT CONTINUA.

Projecte: PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DE LA FASE 1 DE REFORMA I AMPLIACIÓ DE L'HOSPITAL SANT JOAN DE DÉU MARTORELL

Nº de plànol: DGor 5.08.F16

La propietat: Fundació Sant Joan de Déu Martorell

Arquitectes: Roger Perras Valls, Bernat Gato Blanco

CASA SOLA Arquitectes S.L.P.

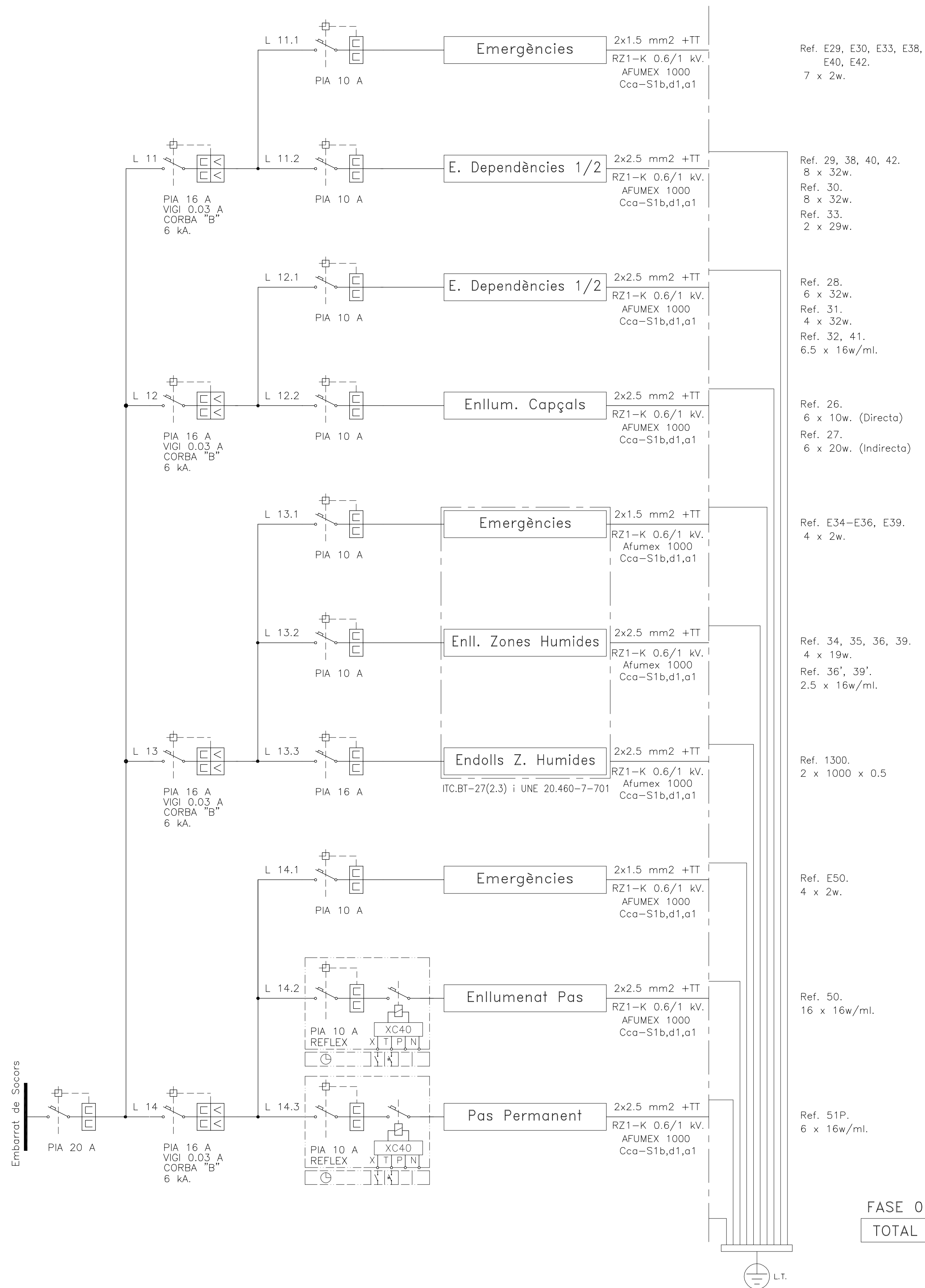
Plànol de: INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

ESQUEMES DE PRINCIPI ELÈCTRICS Q.SS.CE/E, Q.SS.CE/F, Q.SAI.SS.CE.

Data: Febrer 2019

Escola original DN A1: S/E

Esquema de Principi Elèctric Q.SS.EN/E.



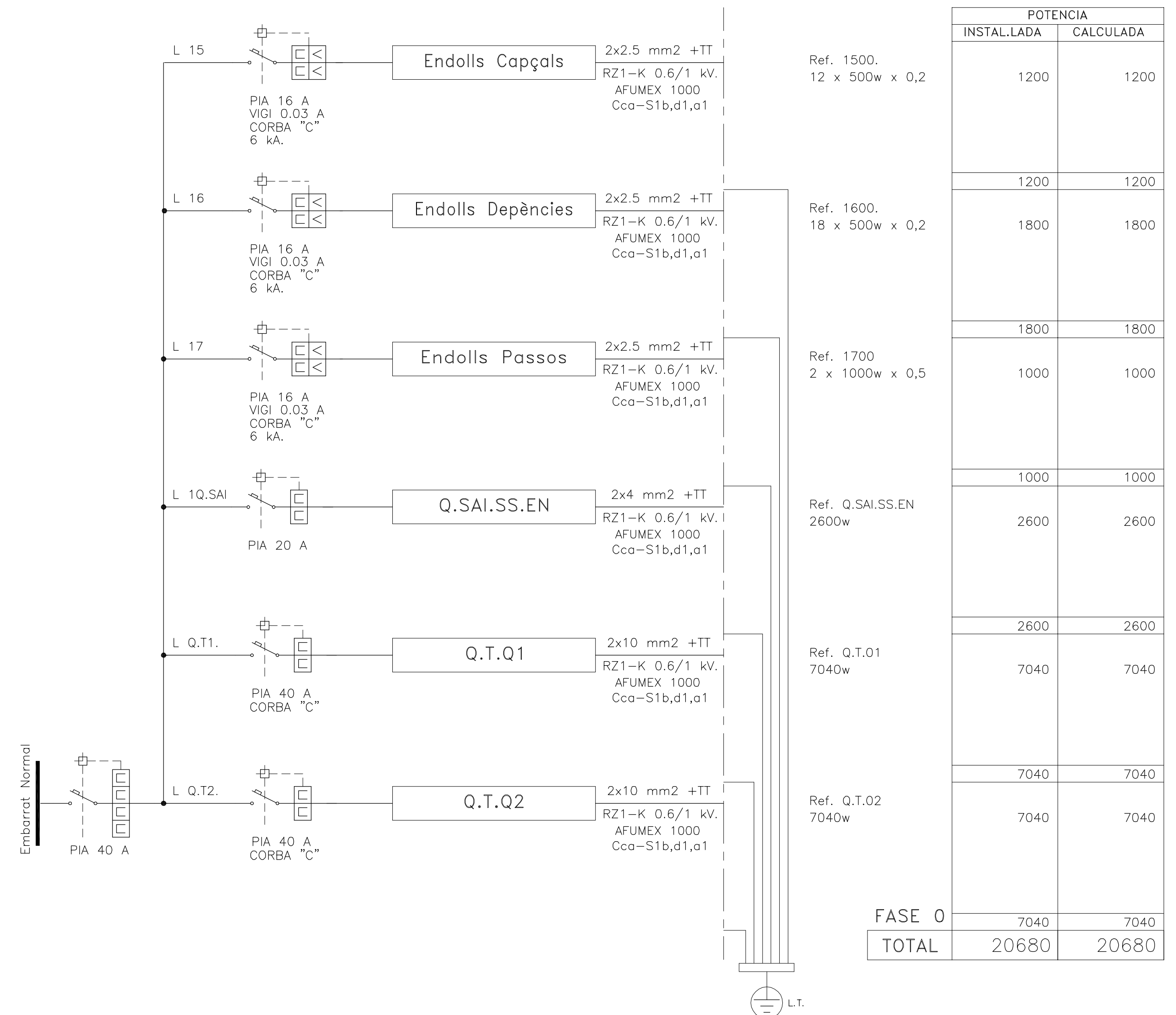
		POTENCIA	
		INSTAL.LADA	CALCULADA
30, E33, E38, E42.		14	17
		14	17
, 40, 42.		256	307
		256	307
		58	70
		570	684
		192	230
1. /ml.		128	154
		104	125
		424	509
	(Directa)	60	72
	(Indirecta)	120	144
E36, E39.		180	216
		8	10
		8	10
5, 36, 39.		76	91
		40	48
		116	139
9'. /ml.		1000	1000
		1000	1000
		8	10
		8	10
		256	307
/ml.		256	307
		96	115
FASE 0		96	115
TOTAL		2672	3007

INTERRUPTORS VIGIS SEGONS ITC-BT-17

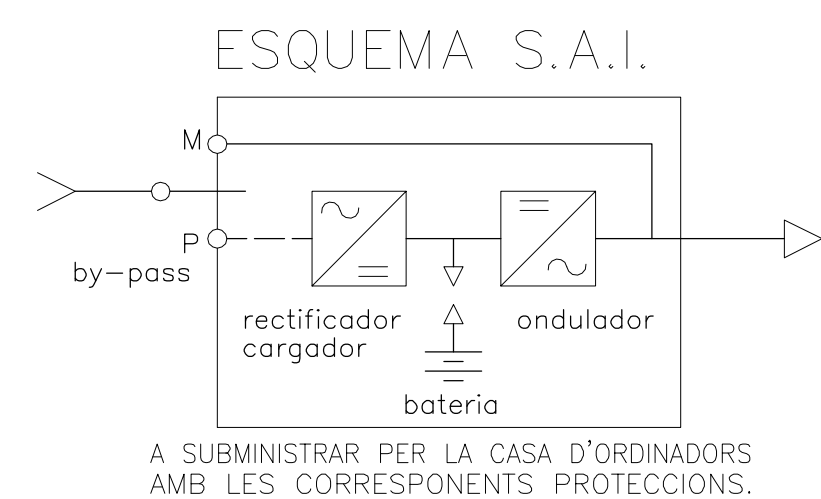
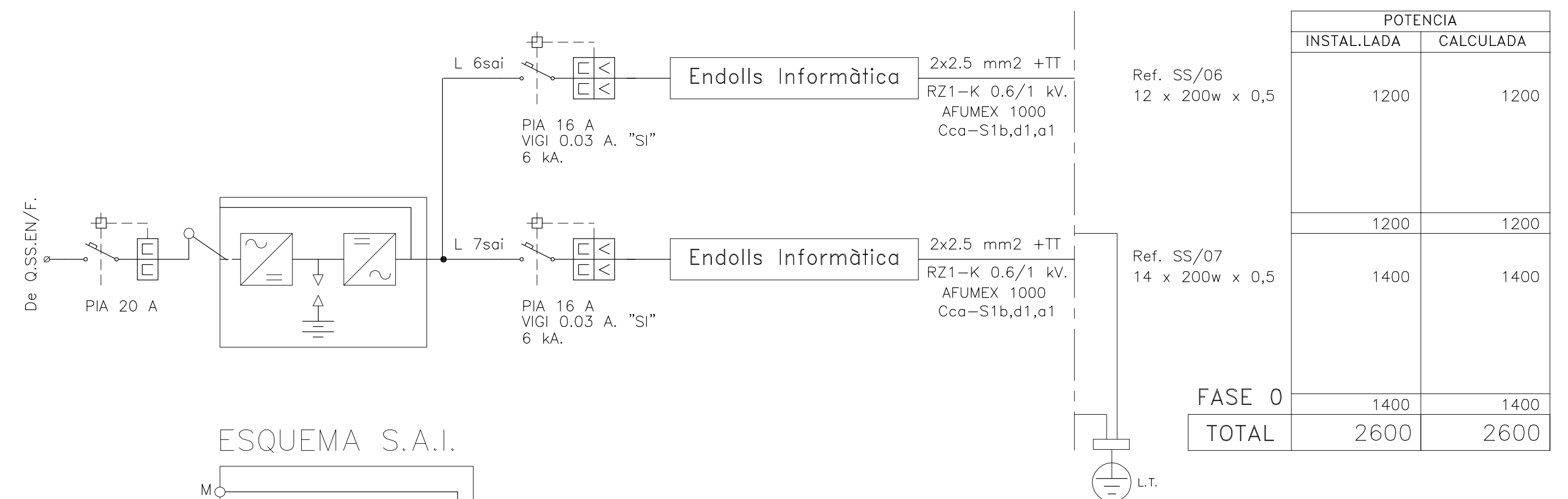
ELS INTERRUPTORS DIFERENCIALS HAURAN DE RESISTIR LES CORRENTS DE CURTCIRCUIT QUE PUGUIN PRESENTAR-SE AL PUNT DE LA SEVA INSTAL·LACIÓ I DE NO RESPONDRE A AQUESTA CONDICIÓ ESTARAN PROTEGITS PER TALLA CIRCUITS FUSIBLES DE CARACTERÍSTIQUES ADEQUADES. O P.I.A. ASSOCIAT AL DIFERENCIAL. EL NIVELL DE SENSIBILITAT D'AQUESTS INTERRUPTORS RESPONDRA A L'ASSENYALAT A L'INSTRUCCIÓ ITC BT 24.

PROTEGIT CONTRA DESCÀRREGUES INTENPESIVES PER SOBRETENSIONS TRANSITÒRIES; CLASSE "A" "SI" PER DETECTAR FUITES DE CORRENT ALTERNA I AMB COMPONENT CONTINUA.

Esquema de Principi Elèctric Q.SS.EN/F.



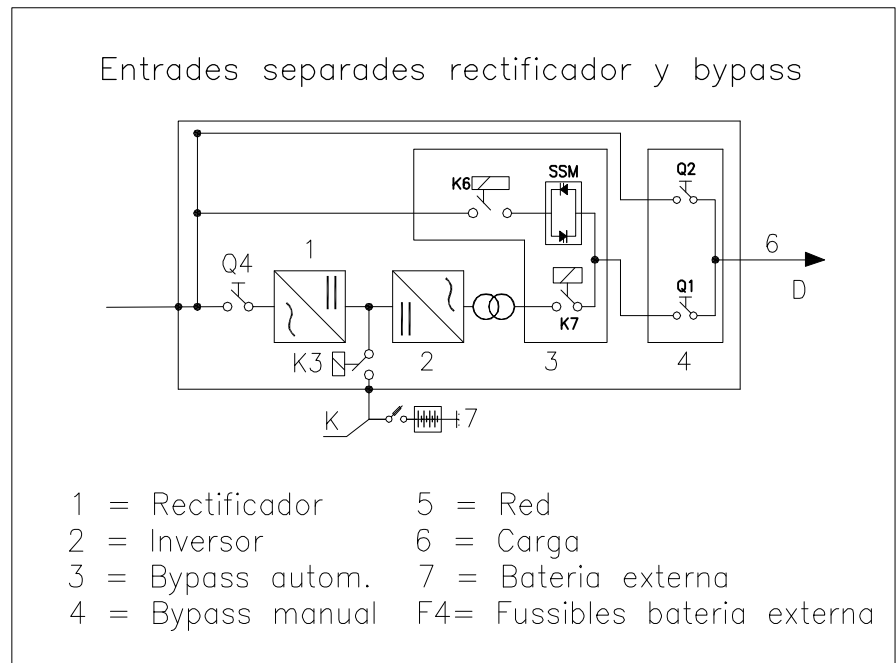
Esquema de Principi Elèctric Q.SAI.SS.EN



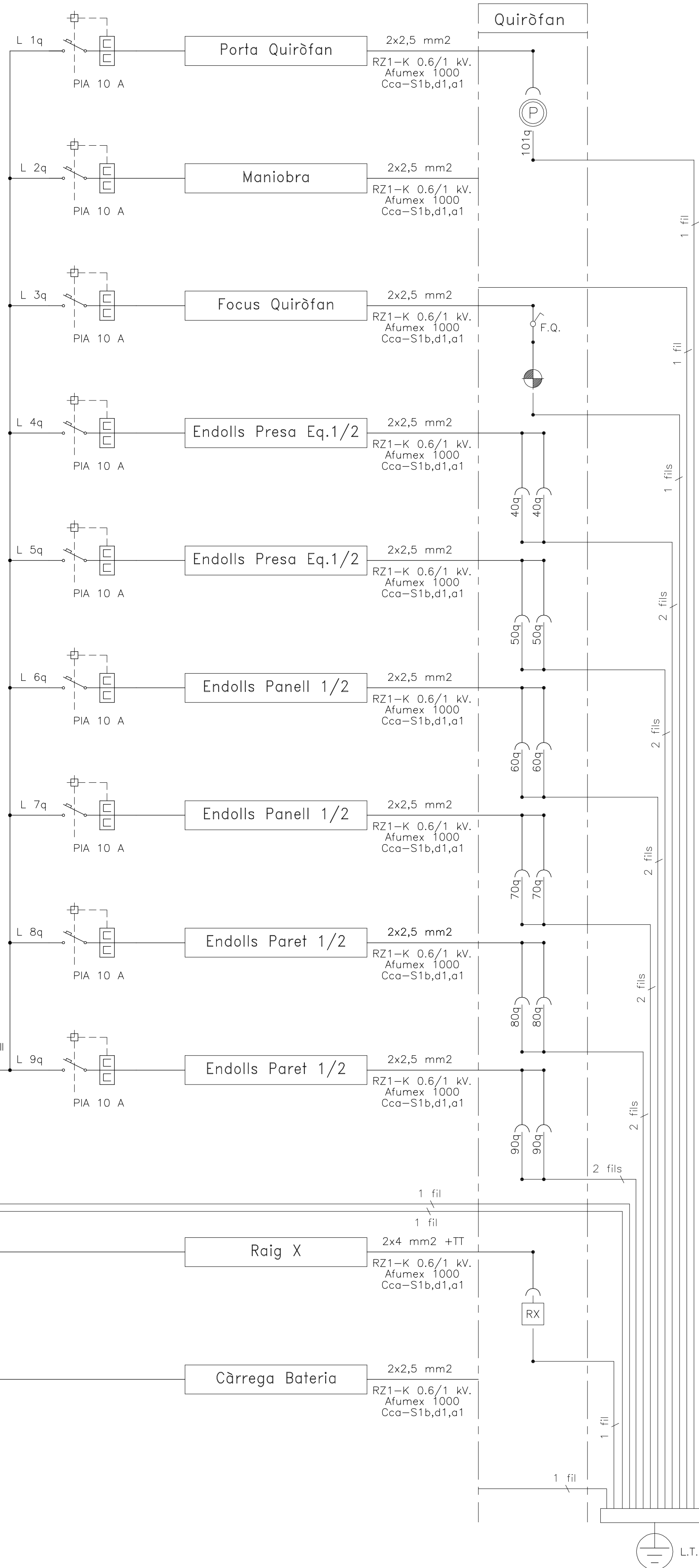
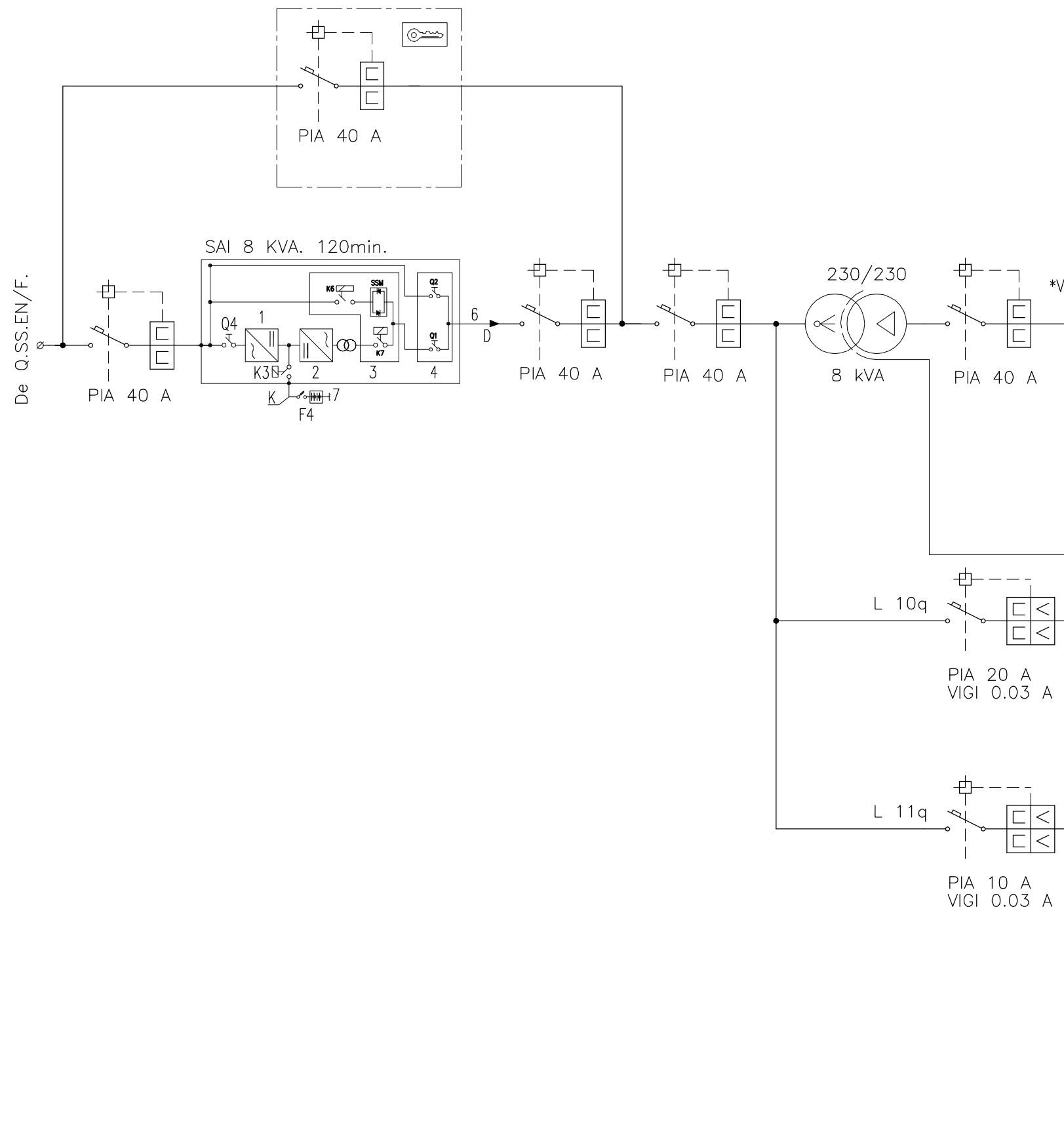
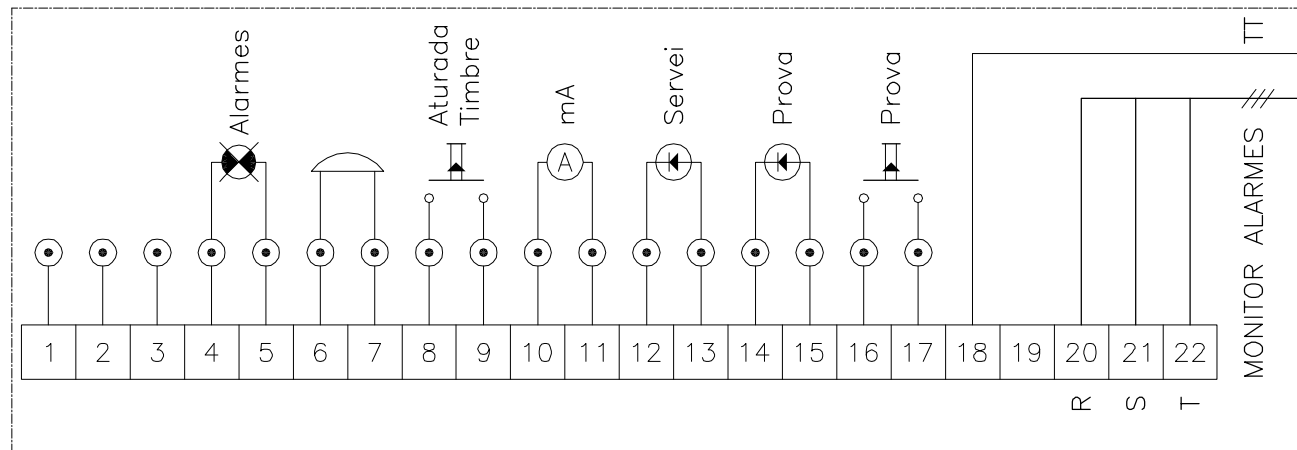
A SUBMINISTRAR PER LA CASA D'ORDINADORS
AMB LES CORRESPONENTS PROTECCIONS.

		
La propietat: Fundació Sant Joan de Déu Martorell Avda. Mancomunitats Comarcals, 1-3, 08760 Martorell (B'CN)	Projecte: PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DE LA FASE 1 DE REFORMA I AMPLIACIÓ DE L'HOSPITAL SANT JOAN DE DÉU MARTORELL Arquitectes: Roger Pernas Vallés Bernat Gela Blanco    CASA SOLID Arquitectes S.L.P. P. Corbelles, 16, 3er 2o 08290 Cardenero del Vallès (Barcelona) Tel (+34) 83 594 65 20	Nº de plànol: DGor 5.08.F17 Data: Febrer 2019 Escala original NO A1: S/E
Plànol de: INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES ESQUEMA DE PRINCIPI ELÈCTRIC Q.S.S.EN/E, Q.S.S.EN/F, Q.SAI.SS.EN. El present document és còpia del seu original. L'ús total o parcial, tal com qualsevol reproducció o còpia a tercers, requereix la prèvia autorització expressa de l'autor, sent prohibida qualsevol modificació unilateral de mateix.		

Esquema de Principi Elèctric Q.T.Q1 i Q.T.Q2. (x2).



*DEBALL CONTROL AILLAMENT

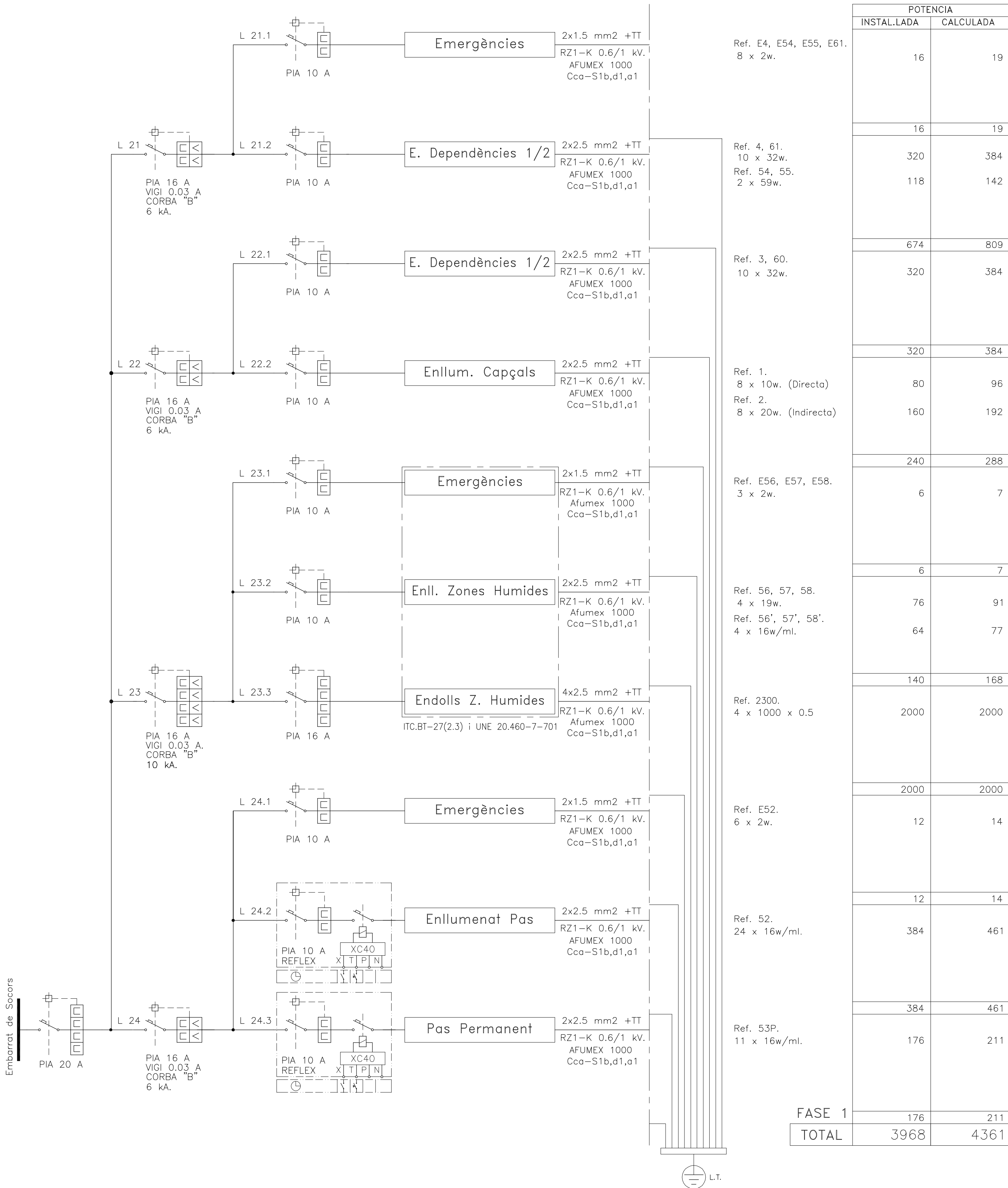


RECEPTORS	WATTS	UNIT.	COEFICIENT		POTENCIA	
			US	CAL.	INSTAL.LADA	CALCULADA
Ref. 101q Motor porta.	100	1	1	1	100	100
					100	100
Maniobra.	100	1	1	1	100	100
					100	100
Ref. F.Q.Focus Quiròfans.	500	1	1	1	500	500
					500	500
Ref. 40q. Base d'endolls Schucko presa lateral 10/16/A. (Amb presa equipotencial)	500	2	1	1	1000	1000
					1000	1000
Ref. 50q. Base d'endolls Schucko presa lateral 10/16/A. (Amb presa equipotencial)	500	2	1	1	1000	1000
					1000	1000
Ref. 60q. Base d'endolls Schucko presa lateral 10/16/A. (Amb presa equipotencial)	500	2	1	1	1000	1000
					1000	1000
Ref. 70q. Base d'endolls Schucko presa lateral 10/16/A. (Amb presa equipotencial)	500	2	1	1	1000	1000
					1000	1000
Ref. 80q. Base d'endolls Schucko presa lateral 10/16/A. (Amb presa equipotencial)	500	2	1	1	1000	1000
					1000	1000
Ref. 90q. Base d'endolls Schucko presa lateral 10/16/A. (Amb presa equipotencial)	500	2	1	1	1000	1000
					1000	1000
Ref. RX. Endoll per Raig X.	2000	1	1	1	2000	2000
					2000	2000
Càrrega Bateria	100	1	1	1	100	100
					100	100
Cada Receptor porta la seva T.T. individual fins a la pletina.			FASE 0	TOTAL	8800	8800
				Factor 0.8	7040	7040

Cada Receptor porta la seva T.T. individual fins a la pletina.

			
La projecte:		Projecte: PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DE LA FASE 1 DE REFORMA I AMPLIACIÓ DE L'HOSPITAL SANT JOAN DE DÉU MARTORELL	
Fundació Sant Joan de Déu Martorell Avda. Mercaderes de Comandà, 1-3, 08760 Martorell (BCN)		Arquitectes: Roger Parnas Vallès Benet Gola Blanco   CASA SOLA Arquitectes S.L.P. Tel (+34) 93 504 50 50 P. Cardener, 16, 3r 2o 08290 Cornellà del Vallès (Barcelona)	
El present document és còpia del seu original. L'ús total o parcial, així com qualsevol reproducció o cessó a tercers, requerirà la preueta autorització expressa de l'autor, sent-se prohibida qualsevol modificació unilateral del mateix.		Folbi de: INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES ESQUEMA DE PRINCIPI ELÈCTRIC Q.T.Q1 i Q.T.Q2.	
		Delto: Febrer 2019 Escote original DIN A1 S/E	

Esquema de Principi Elèctric Q.SS.UR1/E.

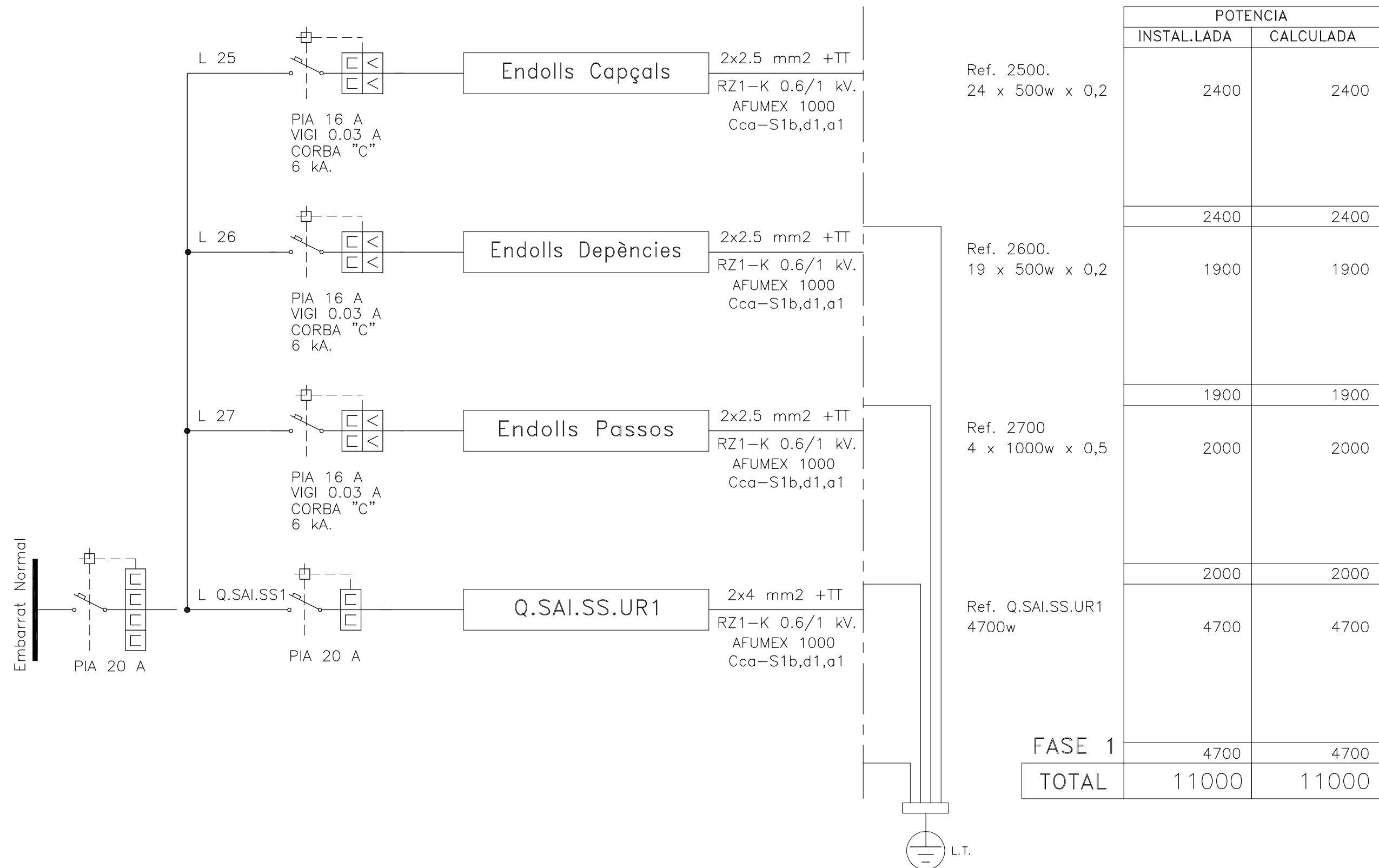


INTERRUPTORS VIGIS SEGONS ITC-BT-17

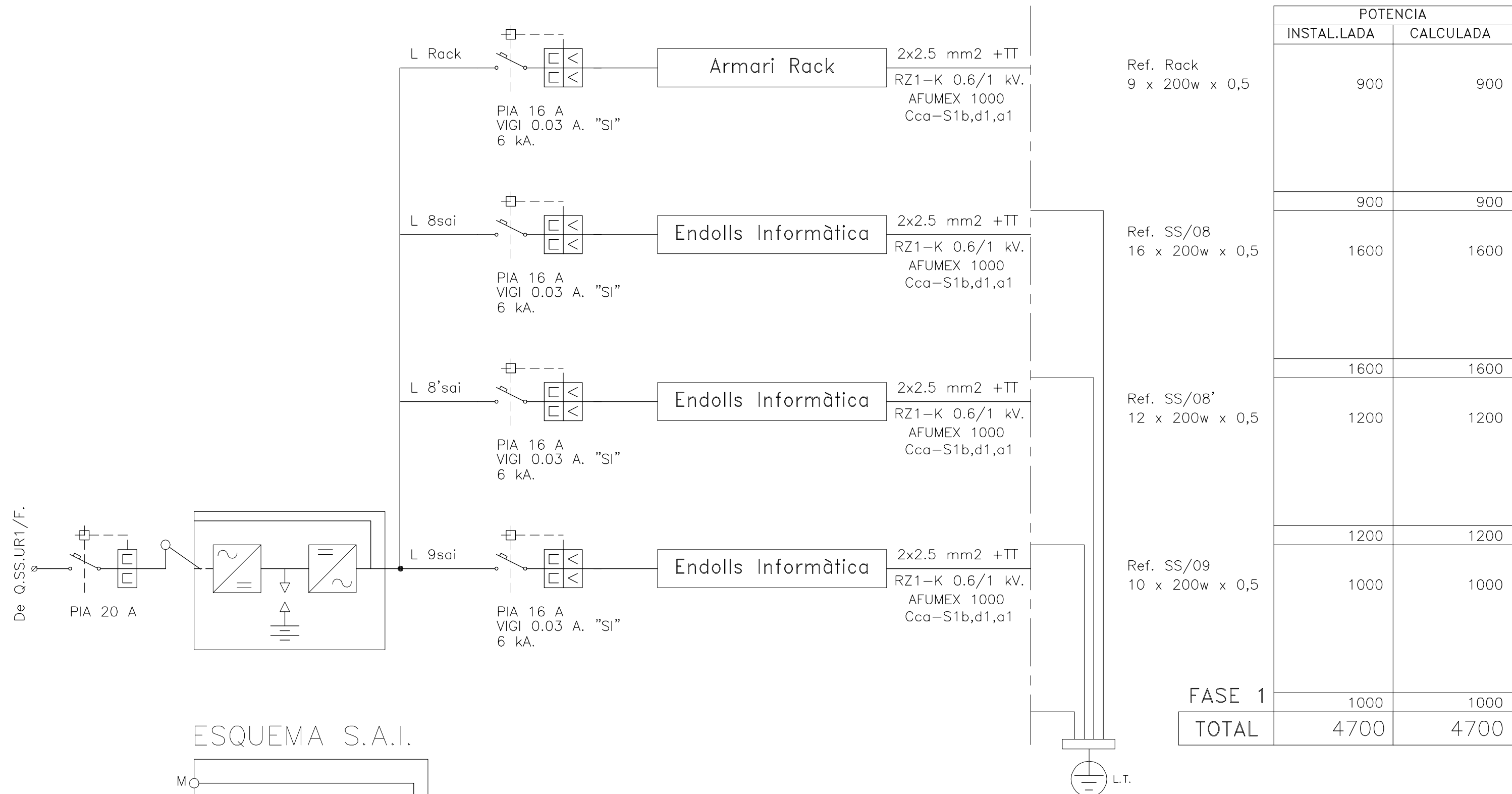
ELS INTERRUPTORS DIFERENCIALS HAURAN DE RESISTIR LES CORRENTS DE CURTCIRCUIT QUE PUGUIN PRESENTAR-SE AL PUNT DE LA SEVA INSTAL·LACIÓ I DE NO RESPONDRE A AQUESTA CONDICIÓ ESTARAN PROTEGITS PER TALLA CIRCUITS FUSIBLES DE CARACTERÍSTIQUES ADEQUADES. O P.I.A. ASSOCIAT AL DIFERENCIAL. EL NIVELL DE SENSIBILITAT D'AQUESTS INTERRUPTORS RESPONDRA A L'ASSENALAT A L'INSTRUCCIÓ ITC BT 24.

PROTEGIT CONTRA DESCARREGUES INTENPESIVES PER SOBRETENSIONS TRANSITÒRIES; CLASSE "A" "SI" PER DETECTAR FUITES DE CORRENT ALTERNA I AMB COMPONENT CONTINUA.

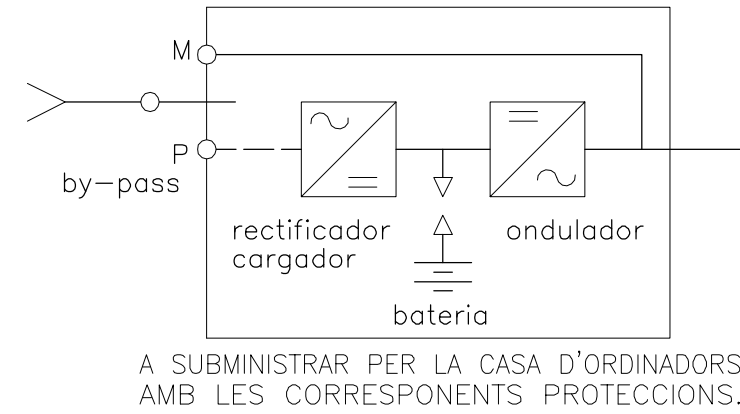
Esquema de Principi Elèctric Q.SS.UR1/F.



Esquema de Principi Elèctric Q.SAI.SS.UR1



ESQUEMA S.A.I.



A SUBMINISTRAR PER LA CASA D'ORDINADORS AMB LES CORRESPONDENTS PROTECCIONS.

La propietat:

Fundació Sant Joan de Déu Martorell
Avda. Mercaderes Comarals, 1-3. 08760 Martorell (BCN)

Projecte:

PROJEC TE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DE LA FASE 1 DE REFORMA I AMPLIACIÓ DE L'HOSPITAL SANT JOAN DE DÉU MARTORELL

Arquitectes:

Roger Pemas Vallès Bernat Gato Blanco

CASA SOLA Arquitectes S.L.P.
P. Cardener, 16, 3er 2a 08290 Cerdanyola del Vallès (Barcelona)

Plànol de:

INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

ESQUEMA DE PRINCIPI ELÈCTRIC Q.SS.UR1/E, Q.SS.UR1/F, Q.SAI.UR1.

Nº de plànol:

DGor 5.08.F19

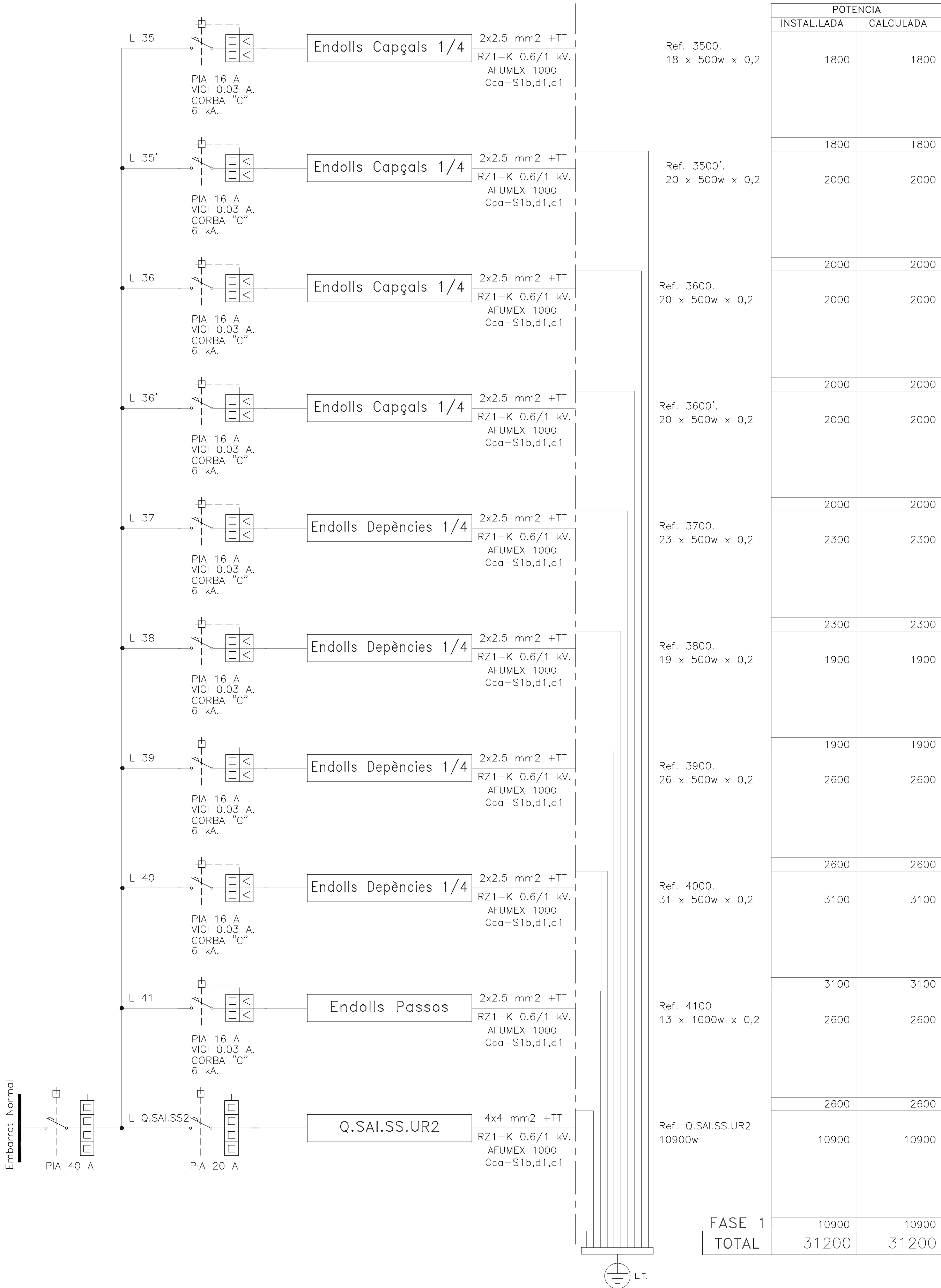
Data:

Febrer 2019

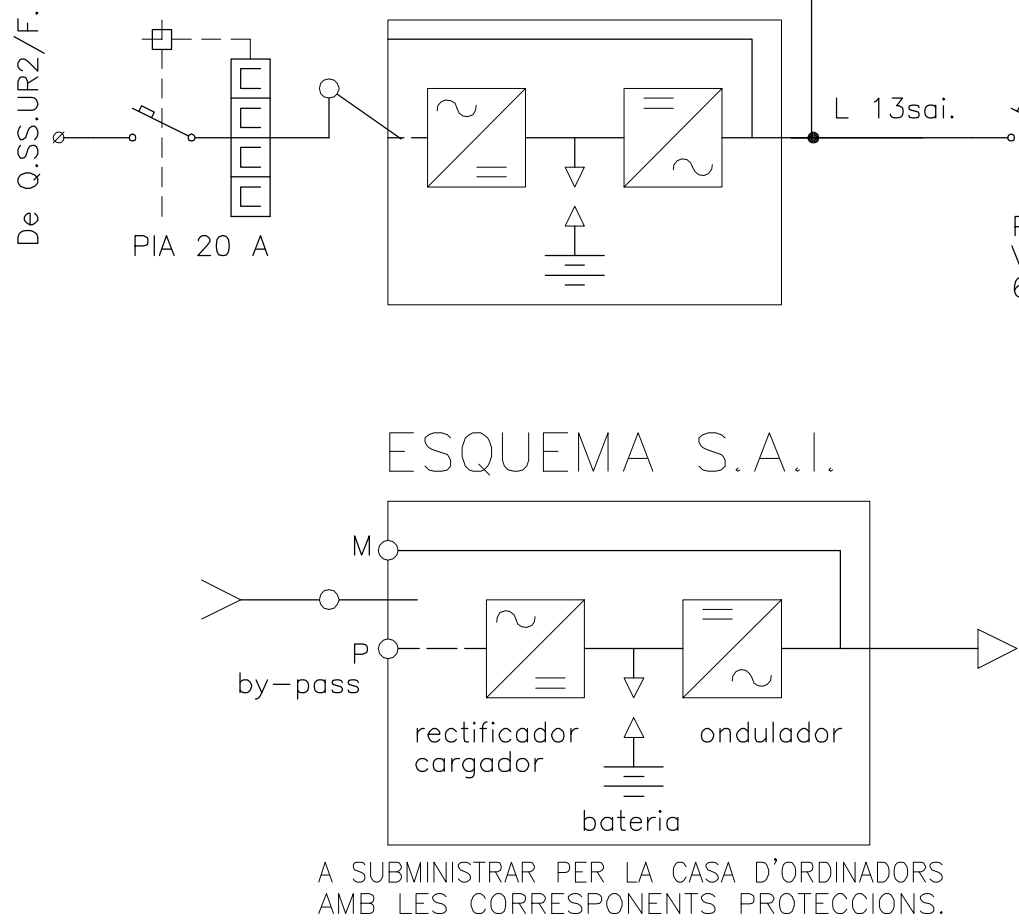
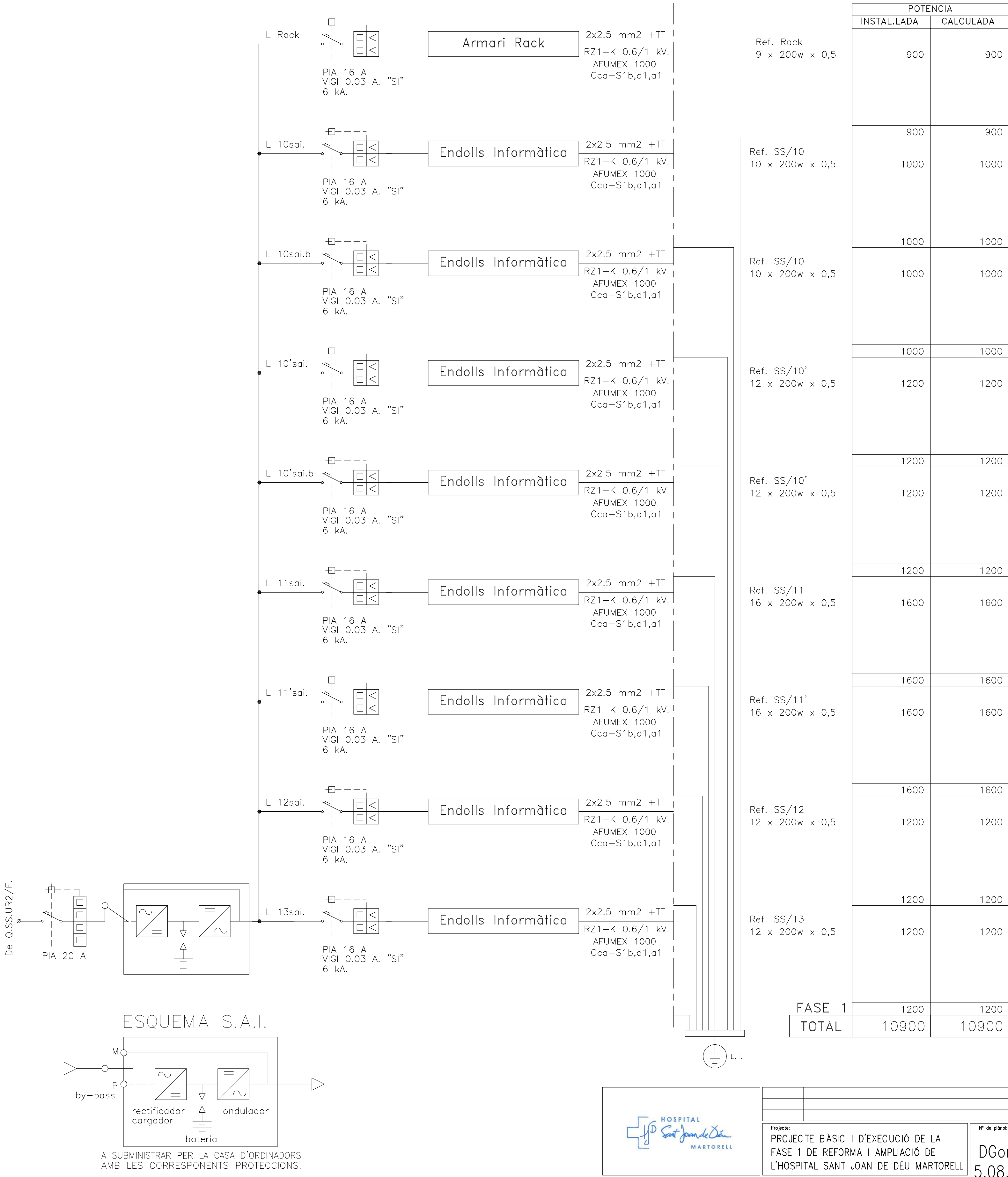
Escola original DN A1:

S/E

Esquema de Principi Elèctric Q.SS.UR2/F.



Esquema de Principi Elèctric Q.SAI.SS.UR2



INTERRUPTORS VIGIS SEGONS ITC-BT-17

ELS INTERRUPTORS DIFERENCIALS HAURAN DE RESISTIR LES CORRENTS DE CURTCIRCUIT QUE PUGUIN PRESENTAR-SE AL PUNT DE LA SEVA INSTAL·LACIÓ I DE NO RESPONDRE A AQUESTA CONDICIÓ ESTARAN PROTEGITS PER TALLA CIRCUITS FUSIBLES DE CARACTERÍSTIQUES ADEQUADES. O P.I.A. ASSOCIAT AL DIFERENCIAL. EL NIVELL DE SENSIBILITAT D'AQUESTS INTERRUPTORS RESPONDRA A L'ASSENYALAT A L'INSTRUCCIÓ ITC BT 24.

PROTEGIT CONTRA DESCÀRREGUES INTIMPESIVES PER SOBRETENSIONS TRANSITÒRIES; CLASSE "A" "SI" PER DETECTAR FUITES DE CORRENT ALTERNAT I AMB COMPONENT CONTINUA.

La propietat:

Fundació Sant Joan de Déu Martorell
Avda. Moncomunitats Comarcals, 1-3. 08760 Martorell (BCN)

Projecte:

PROJEC TE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DE LA FASE 1 DE REFORMA I AMPLIACIÓ DE L'HOSPITAL SANT JOAN DE DÉU MARTORELL

Arquitectes:
Roger Pemas Vallès
Bernat Gato Blanco

CASA S&O Arquitectes S.L.P.
P. Cordelles, 16, 3er 2a 08290 Cerdanyola del Vallès (Barcelona)

Tel (+34) 93 594 85 20

Nº de plànol:

DGor
5.08.F20

Data:

Febrer 2019

Escola original DN A1:

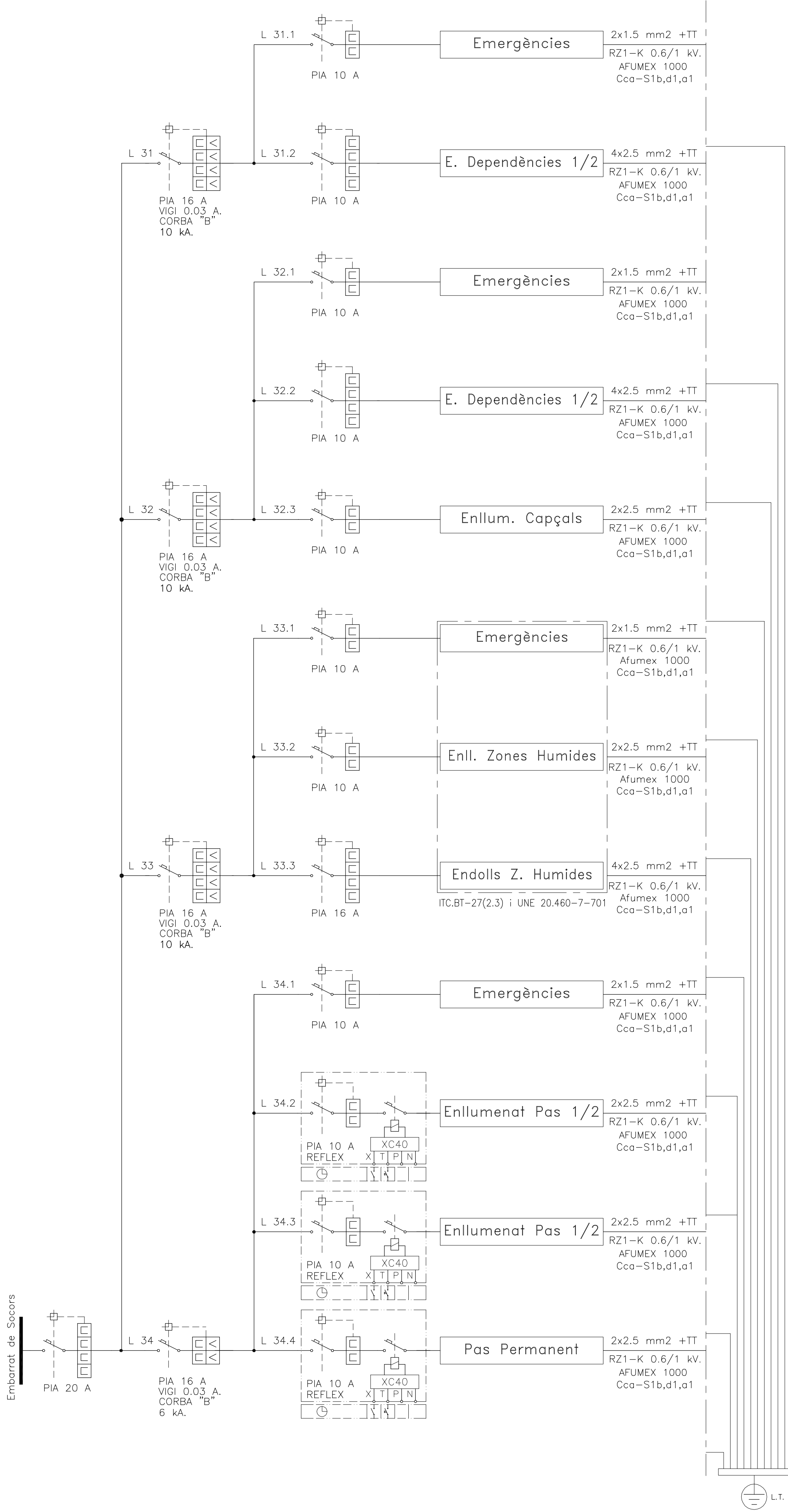
S/E

Plànol de:

INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

ESQUEMES DE PRINCIPI ELÈCTRICS
Q.SS.UR2/F i Q.SAI.SS.UR2

Esquema de Principi Elèctric Q.SS.UR2/E.



	POTENCIA	
	INSTAL.LADA	CALCULADA
Ref. E66, E68, E76, E78, E69, E72, E79, E88, E89. 9 x 2w.	18	22
	18	22
Ref. 7, 66, 68, 76, 78, 88, 89. 31 x 32w.	992	1190
Ref. 65. 2 x 59w.	118	142
Ref. 69-72, 79. 11 x 29w.	319	383
	1429	1715
Ref. E8, E81, E84. E86, E87. 17 x 2w.	34	41
	34	41
Ref. 8, 77, 82, 86, 87. 30 x 32w.	960	1152
Ref. 67, 69', 70'. 16 x 16w/ml.	256	307
Ref. 81, 84, 85. 95, 96. 15 x 29w.	435	522
	1651	1981
Ref. 5, 10 x 10w. (Directa)	100	120
Ref. 6. 10 x 20w. (Indirecta)	200	240
	300	360
Ref. E73, E75, E91, E93, 4 x 2w.	8	10
	8	10
Ref. 73, 74, 75, 80, 83, 90-94, 97. 16 x 19w.	304	365
Ref. 73', 75', 80' 83', 91', 93'. 6 x 16w/ml.	184	221
	488	586
Ref. 3300. 12 x 1000 x 0.4	4800	4800
	4800	4800
Ref. E62, E63. 18 x 2w.	36	43
	36	43
Ref. 62. 54 x 16w/ml.	864	1037
	864	1037
Ref. 63. 58 x 16w/ml.	928	1114
	928	1114
Ref. 62P, 63P. 38 x 16w/ml.	608	730
	608	730
FASE 1	608	730
TOTAL	11006	12250

La propietat:

Fundació Sant Joan de Déu Martorell
Avda. Moncomunitats Comarcals, 1-3. 08760 Martorell (BCN)

Projecte:

PROJEC TE BÀS IC I D'EXECUCIÓ DE LA FASE 1 DE REFORMA I AMPLIACIÓ DE L'HOSPITAL SANT JOAN DE DÉU MARTORELL

Arquitectes:

Roger Perras Vallès Bernat Gato Blanco

CASA SOLA Arquitectes S.L.P. Tel (+34) 93 594 85 20
P. Cordelles, 16, 5er 2a 08030 Cerdanyola del Vallès (Barcelona)

Nº de plànol:

DGor
5.08.F21

Data:

Febrer 2019

Plànol de:

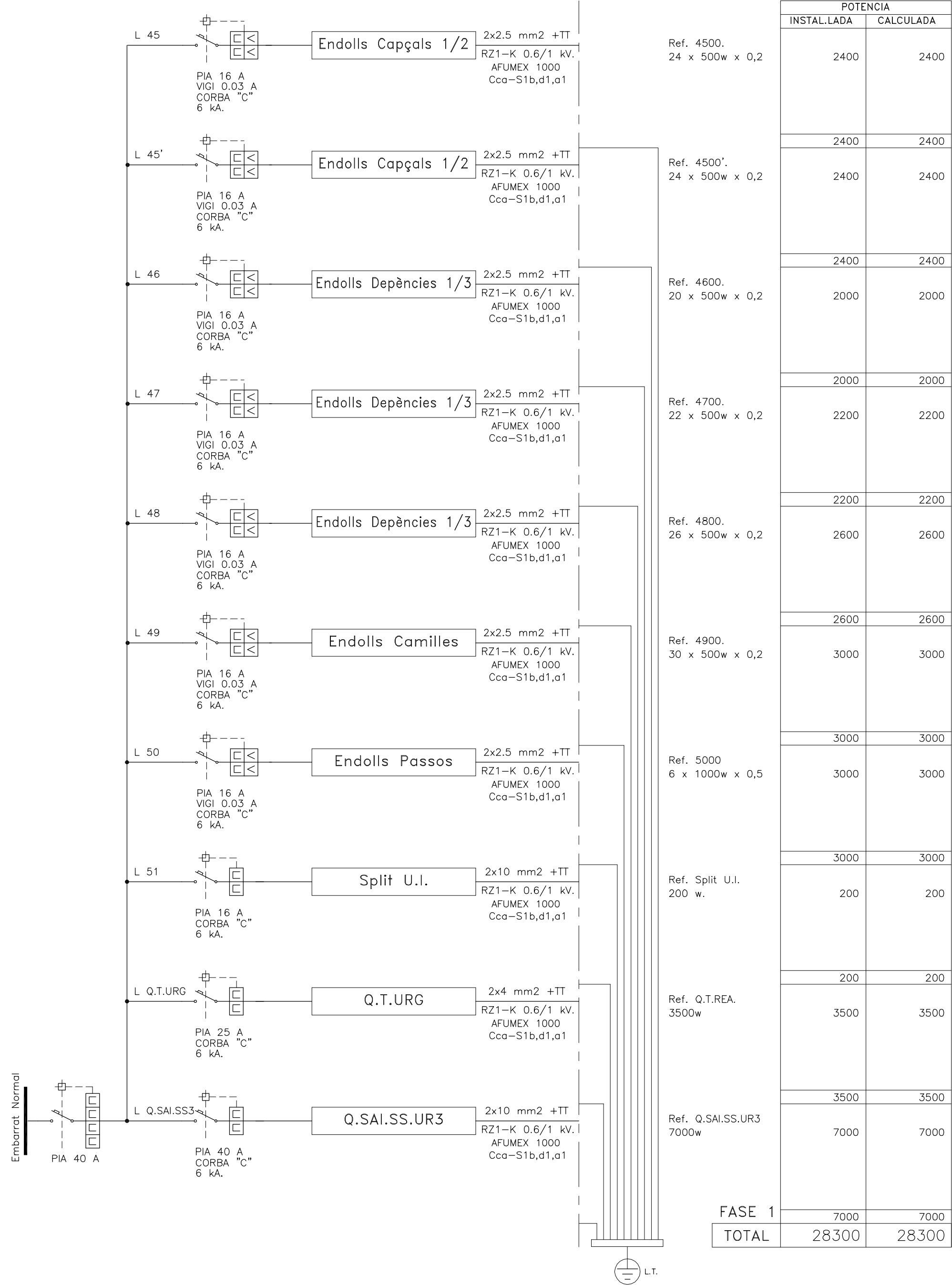
INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

ESQUEMES DE PRINCIPI ELÈCTRICS
Q.SS.UR2/E.

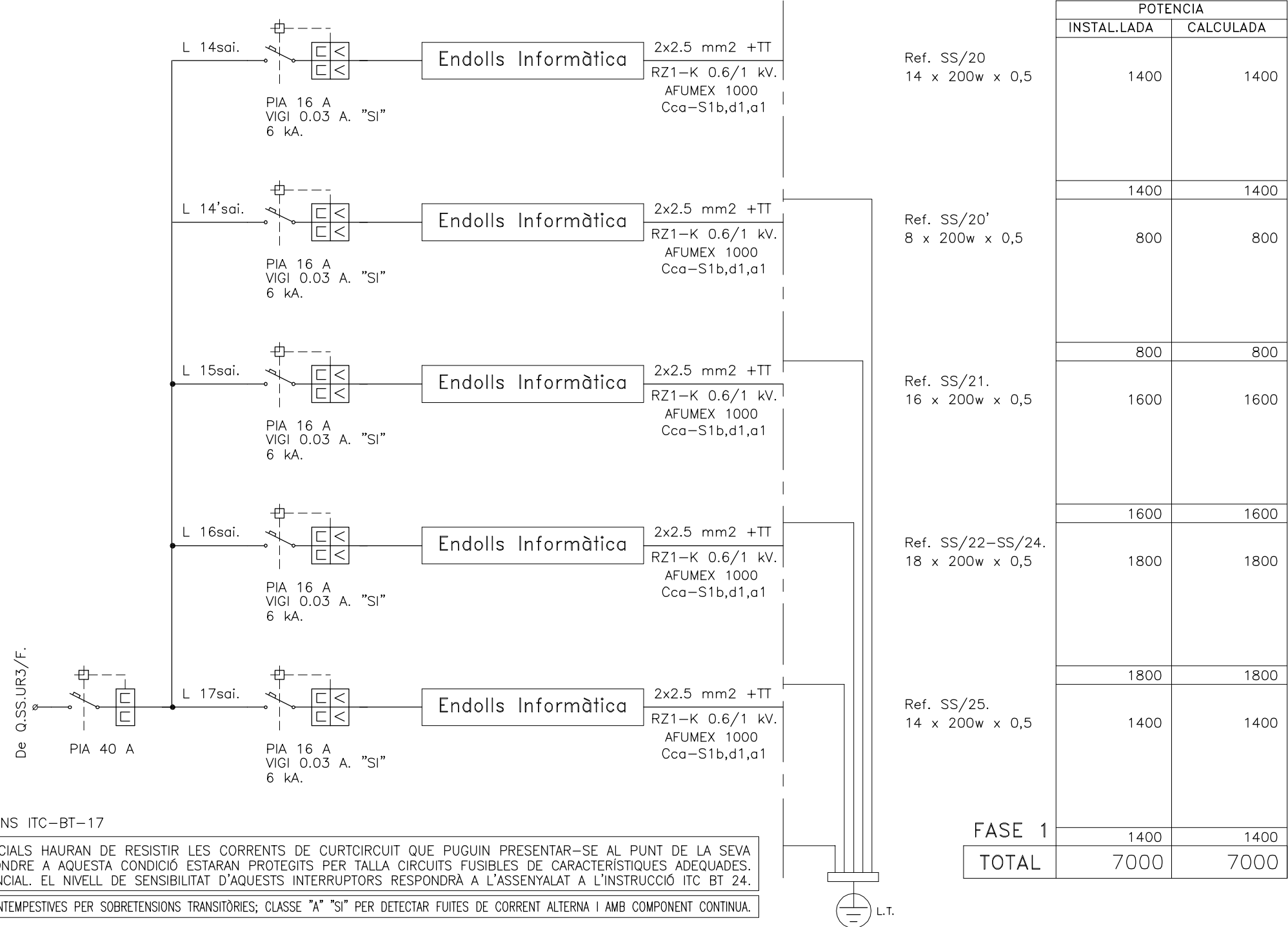
Escala original DN A1:
S/E

El present document és còpia del seu original. L'ús total o parcial, així com qualsevol reproducció o cessió a tercers, requereix la prèvia autorització expressa de l'autor, estant prohibida qualsevol modificació unilateral de mateix.

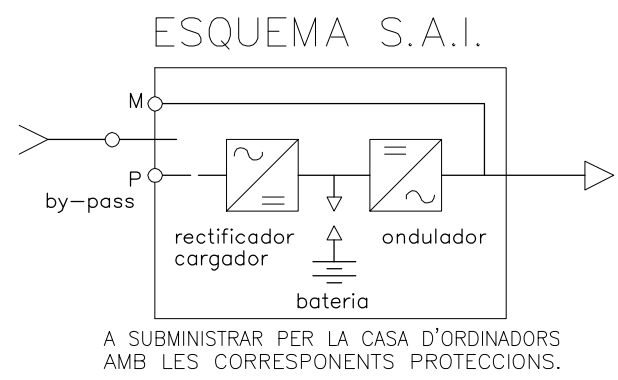
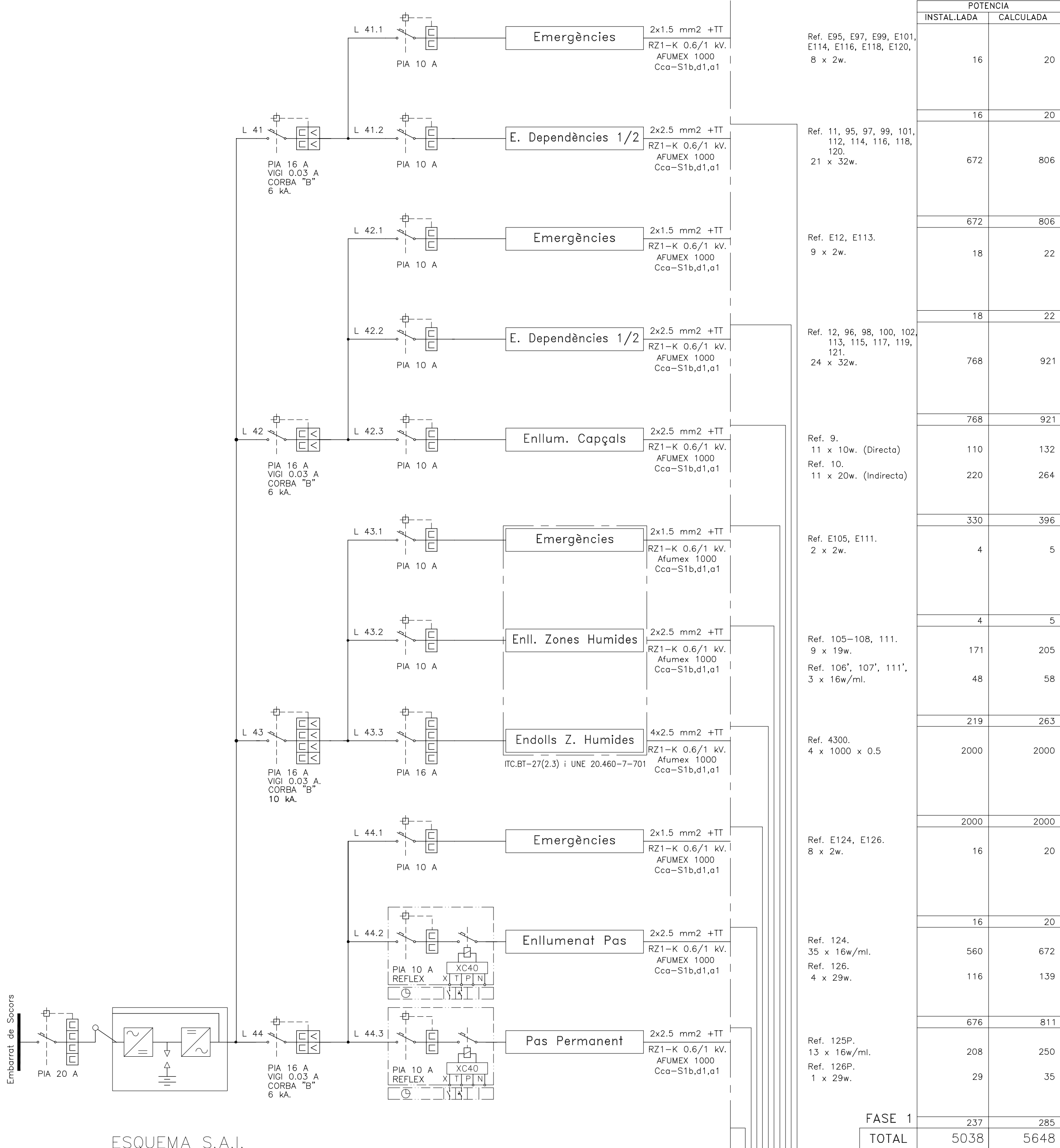
Esquema de Principi Elèctric Q.SS.UR3/F.



Esquema de Principi Elèctric Q.SAI.SS.UR3



Esquema de Principi Elèctric Q.SS.UR3/E.



Projecte: PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DE LA FASE 1 DE REFORMA I AMPLIACIÓ DE L'HOSPITAL SANT JOAN DE DÉU MARTORELL

Nº de plànol: DGor 5.08.F22

La propietat:

Fundació Sant Joan de Déu Martorell
Avda. Moncomunitats Comarcals, 1-3. 08760 Martorell (BCN)

Arquitectes:
Roger Perras Vallès
Borrell Gato Blanco

CASA SÚLID Arquitectes S.L.P.
P. Cordelles, 16, 3er 2a 08030 Cerdanyola del Vallès (Barcelona)

Plànol de: INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

ESQUEMES DE PRINCIPI ELÈCTRICS
Q.SS.UR3/E, Q.SS.UR3/F, Q.SAI.REA.UR3.

Data: Febrer 2019

Escola original DN A1: S/E

Embarat de Sòcors

L 51.1 PIA 10 A **Emergències** 2x1.5 mm² +TT
RZ1-K 0.6/1 kV, AFUMEX 1000 Cca-S1b,d1,a1
Ref. E1, E134, E135, E147, E148. 20 x 2w.

L 51.2 PIA 10 A **E. Consultes 1/2** 2x2.5 mm² +TT
RZ1-K 0.6/1 kV, AFUMEX 1000 Cca-S1b,d1,a1
Ref. 1, 145. 32 x 32w.

L 51.3 PIA 10 A **E. Dependències** 2x2.5 mm² +TT
RZ1-K 0.6/1 kV, AFUMEX 1000 Cca-S1b,d1,a1
Ref. 135, 142, 143. 5 x 32w.
Ref. 134, 147, 148. 4 x 59w.
Ref. 144. 2 x 29w.

L 51 PIA 16 A VIGI 0.03 A. CORBA 6 kA. **E. Consultes 1/2** 2x2.5 mm² +TT
RZ1-K 0.6/1 kV, AFUMEX 1000 Cca-S1b,d1,a1
Ref. 2, 146. 31 x 32w.

L 52 PIA 16 A VIGI 0.03 A. CORBA 6 kA. **E. Consultes 1/2** 2x2.5 mm² +TT
RZ1-K 0.6/1 kV, AFUMEX 1000 Cca-S1b,d1,a1
Ref. 2, 146. 31 x 32w.

L 53.1 PIA 10 A **Emergències** 2x1.5 mm² +TT
RZ1-K 0.6/1 kV, AFUMEX 1000 Cca-S1b,d1,a1
Ref. E136, E138, E140. E141. 4 x 2w.

L 53.2 PIA 10 A **Enll. Zones Humides** 2x2.5 mm² +TT
RZ1-K 0.6/1 kV, AFUMEX 1000 Cca-S1b,d1,a1
Ref. 133, 136-141. 10 x 19w.
Ref. 136', 138', 141'. 4 x 16w/ml.

L 53 PIA 16 A VIGI 0.03 A. CORBA 10 kA. **Endolls Z. Humides** 4x2.5 mm² +TT
RZ1-K 0.6/1 kV, AFUMEX 1000 Cca-S1b,d1,a1
Ref. 5300. 4 x 1000 x 0.5

L 54.1 PIA 10 A **Emergències** 2x1.5 mm² +TT
RZ1-K 0.6/1 kV, AFUMEX 1000 Cca-S1b,d1,a1
Ref. E130, E131. 13 x 2w.

L 54.2 PIA 10 A REFLEX XC40 **Enllumenat Pas** 2x2.5 mm² +TT
RZ1-K 0.6/1 kV, AFUMEX 1000 Cca-S1b,d1,a1
Ref. 130. 37 x 16w/ml.
Ref. 129. 6 x 29w.

L 54.3 PIA 10 A REFLEX XC40 **Enllumenat Pas** 2x2.5 mm² +TT
RZ1-K 0.6/1 kV, AFUMEX 1000 Cca-S1b,d1,a1
Ref. 131. 21 x 16w/ml.

L 54 PIA 20 A **Pas Permanent** 2x2.5 mm² +TT
RZ1-K 0.6/1 kV, AFUMEX 1000 Cca-S1b,d1,a1
Ref. 132P. 20 x 16w/ml.

L.T.

FASE 0
TOTAL

Esquema de Principi Elèctric 0.SAI.PB.CE

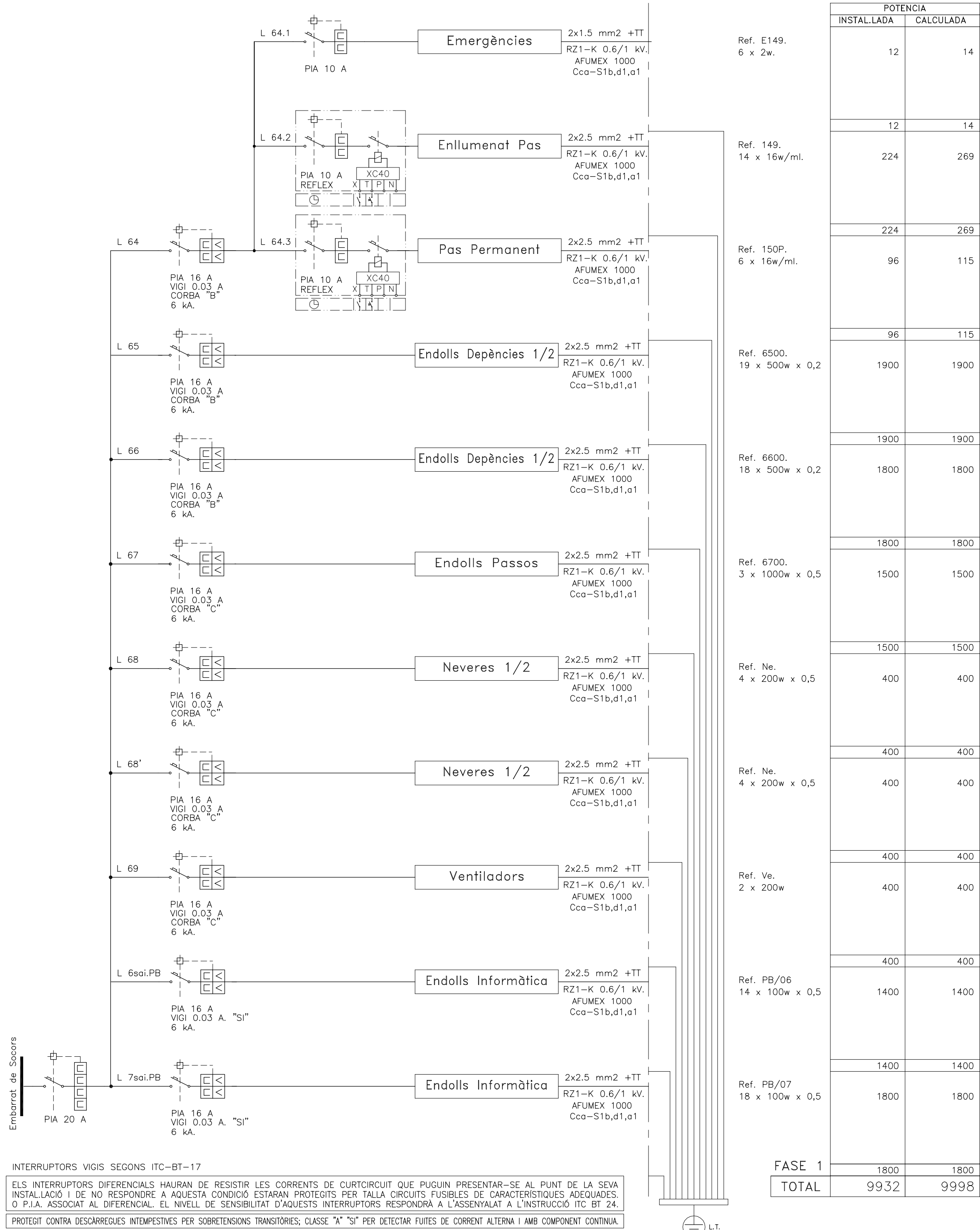
Diagrama de cablejat per a un sistema de protecció diferencial amb 5 línia. El diagrama mostra una barra de busbar a l'esquerra amb 5 sortides: L 1sai.PB, L 2sai.PB, L 3sai.PB, L 4sai.PB i L 5sai.PB. Cada sortida està equipada amb un interruptor diferencial (ID) i un fusible. Els ID són de tipus 'Endolls Informàtica' i tenen una capacitat de 16 A i una velocitat d'acció (VGI) de 0,03 A. Els fusibles són de tipus 'AFUMEX 1000' i tenen una capacitat de 2x2,5 mm2 +TT. Els cables són de tipus 'RZ1-K 0,6/1 kV' i tenen una capacitat de 16 x 100w x 0,5. Els cables són etiquetats com Cca-ST1b,d1,a1. A la dreta, hi ha una barra de busbar que recull totes les sortides i està connectada a la terra (L.T.). A la part inferior, hi ha una llegenda que explica els símbols: un rectangle amb una 'X' per a un ID de classe 'A' i un rectangle amb una 'S' per a un ID de classe 'S'. A la part inferior dreta, hi ha una taula amb dos camps: 'FASE 0' i 'TOTAL'.

FASE 0	TOTAL

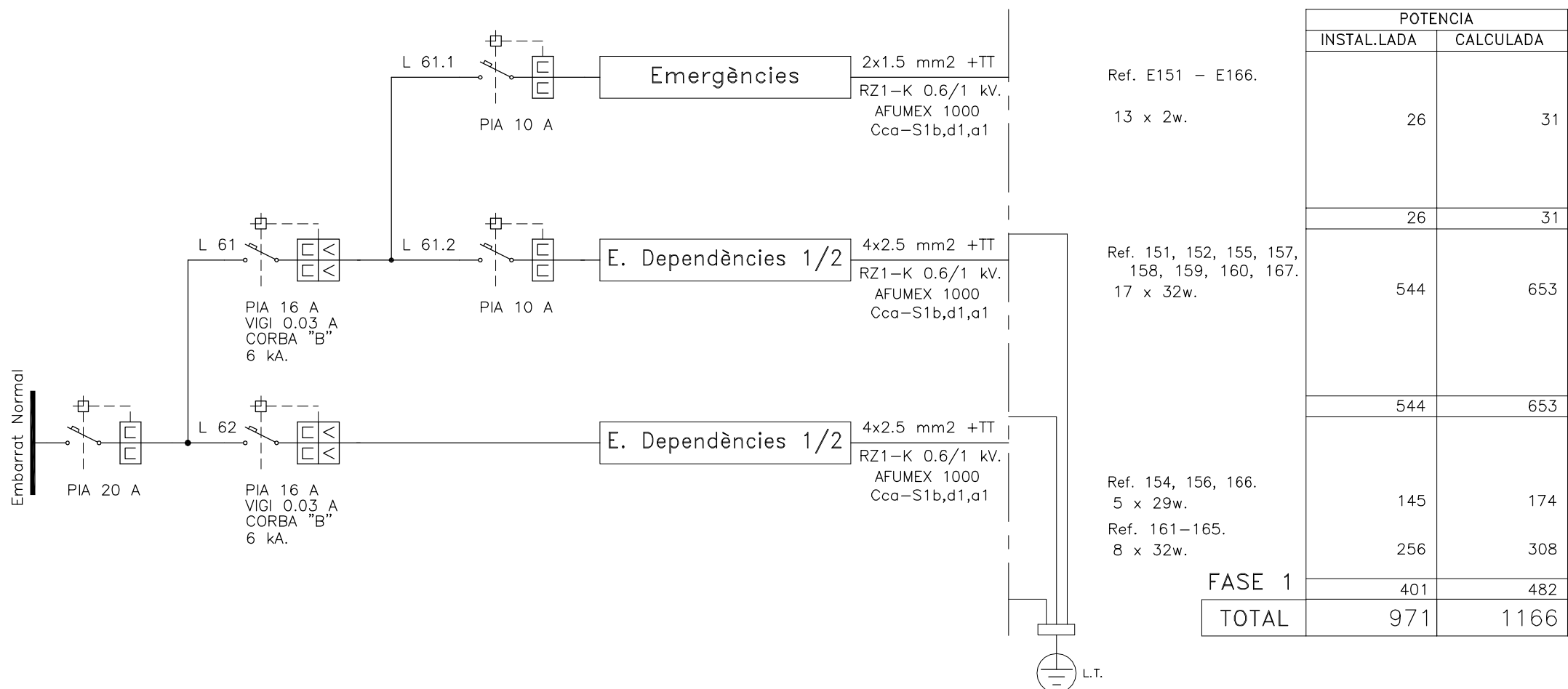
		POTÈNCIA			
		INSTAL·LADA	CALCULADA		
	L 55	2x2.5 mm2 +TT RZ1-K 0.6/1 kV, AFUMEX 1000 Cca-S1b,d1,a1	Ref. 5500. 16 x 500w x 0,2	1600	1600
	L 55	2x2.5 mm2 +TT RZ1-K 0.6/1 kV, AFUMEX 1000 Cca-S1b,d1,a1	Ref. 5500'. 16 x 500w x 0,2	1600	1600
	L 56	2x2.5 mm2 +TT RZ1-K 0.6/1 kV, AFUMEX 1000 Cca-S1b,d1,a1	Ref. 5600. 16 x 500w x 0,2	1600	1600
	L 56	2x2.5 mm2 +TT RZ1-K 0.6/1 kV, AFUMEX 1000 Cca-S1b,d1,a1	Ref. 5600'. 16 x 500w x 0,2	1600	1600
	L 57	2x2.5 mm2 +TT RZ1-K 0.6/1 kV, AFUMEX 1000 Cca-S1b,d1,a1	Ref. 5700. 16 x 500w x 0,2	1600	1600
	L 57	2x2.5 mm2 +TT RZ1-K 0.6/1 kV, AFUMEX 1000 Cca-S1b,d1,a1	Ref. 5700'. 20 x 500w x 0,2	2000	2000
	L 58	2x2.5 mm2 +TT RZ1-K 0.6/1 kV, AFUMEX 1000 Cca-S1b,d1,a1	Ref. 5800. 20 x 500w x 0,2	2000	2000
	L 58	2x2.5 mm2 +TT RZ1-K 0.6/1 kV, AFUMEX 1000 Cca-S1b,d1,a1	Ref. 5800'. 20 x 500w x 0,2	2000	2000
	L 59	2x2.5 mm2 +TT RZ1-K 0.6/1 kV, AFUMEX 1000 Cca-S1b,d1,a1	Ref. 5900. 20 x 500w x 0,2	2000	2000
	L 60	2x2.5 mm2 +TT RZ1-K 0.6/1 kV, AFUMEX 1000 Cca-S1b,d1,a1	Ref. 6000. 7 x 500w x 0,4	1400	1400
L 61	2x2.5 mm2 +TT RZ1-K 0.6/1 kV, AFUMEX 1000 Cca-S1b,d1,a1	Fancoils 2000w	2000	2000	
L 62	2x2.5 mm2 +TT RZ1-K 0.6/1 kV, AFUMEX 1000 Cca-S1b,d1,a1	Split U.I. 200w	200	200	
FASE 0		200	200		
TOTAL		19900	19900		

[illegible]

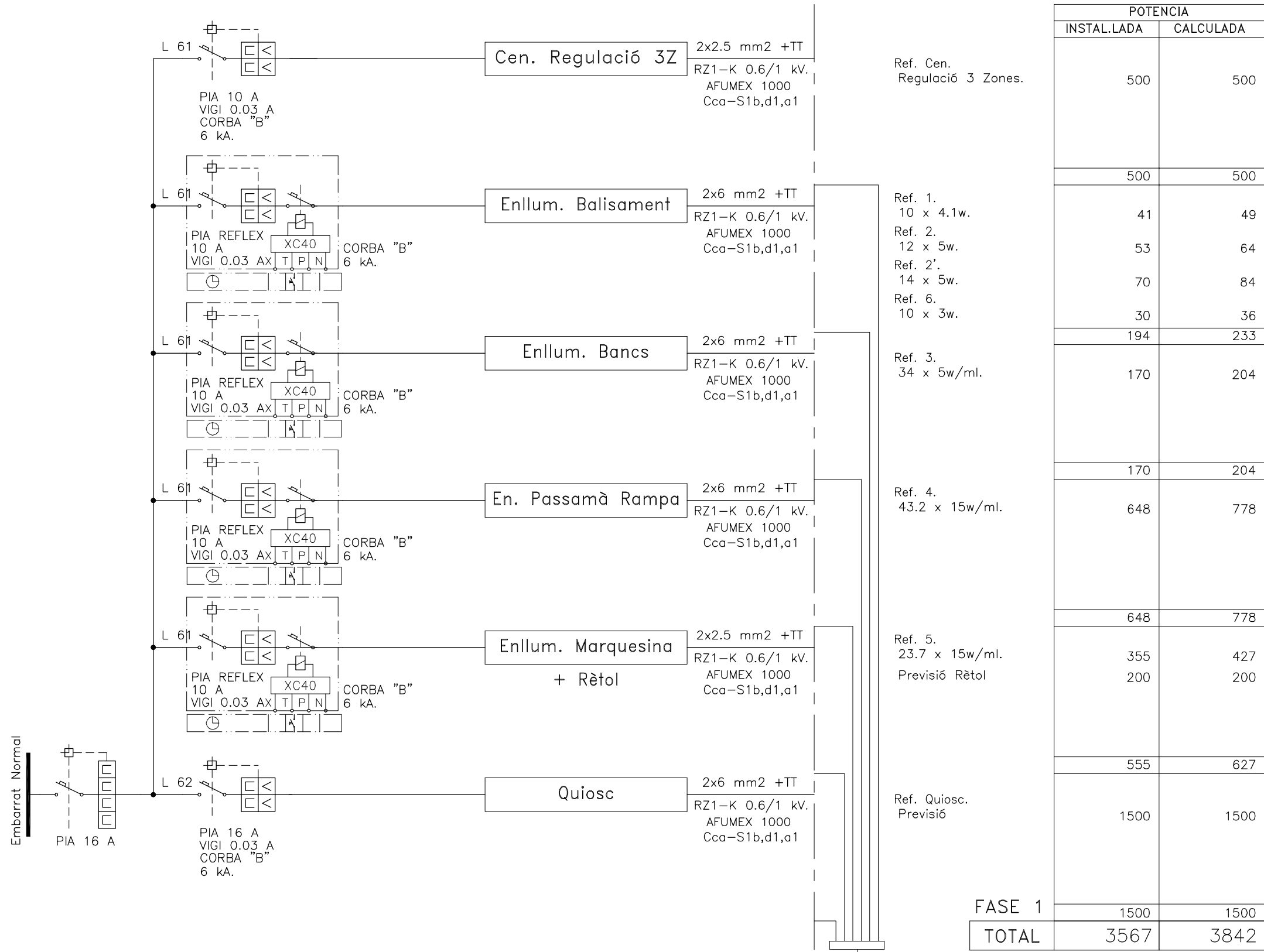
Esquema de Principi Elèctric Q.PB.FA/E.



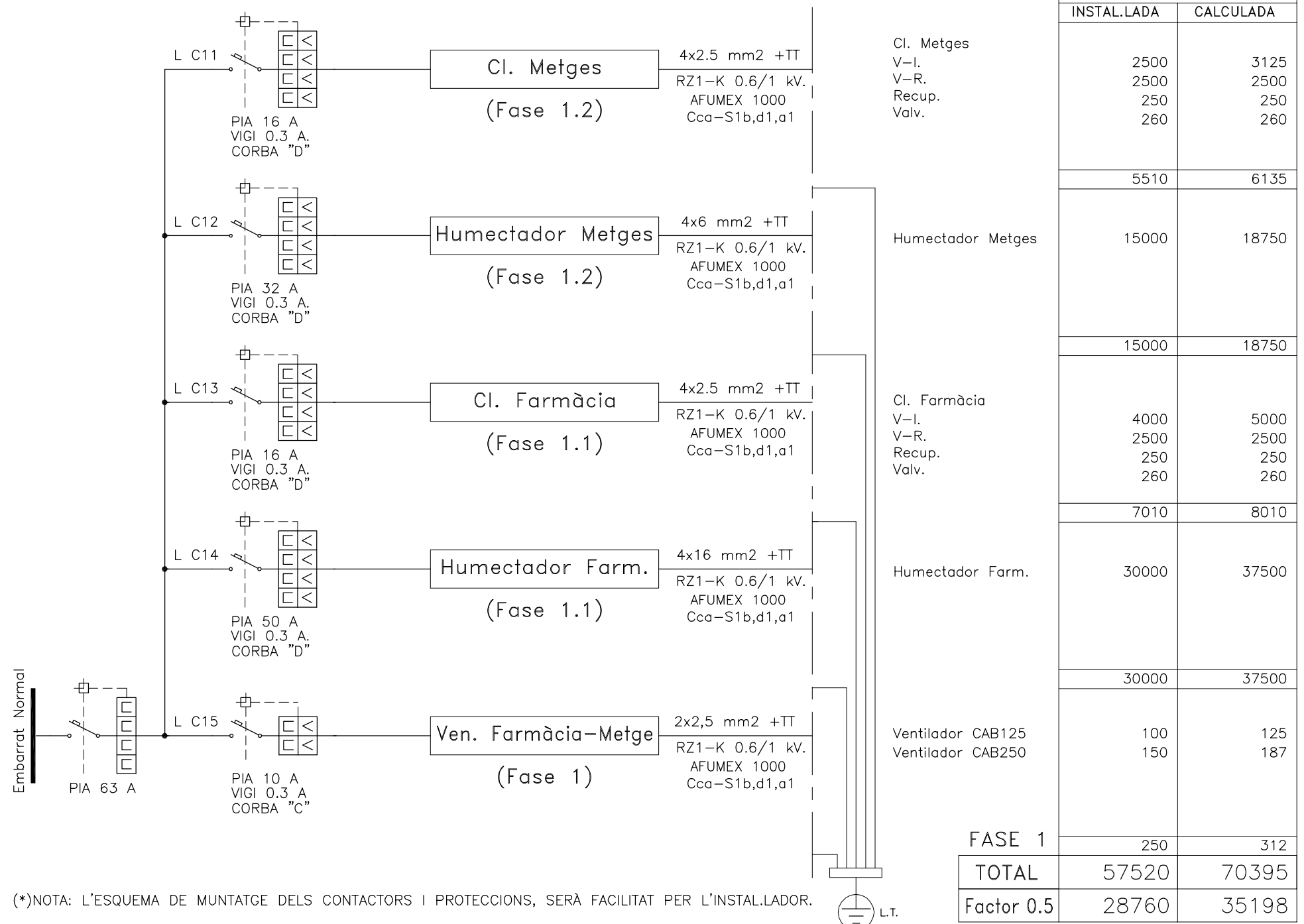
Esquema de Principi Elèctric Q.PB.FA/F.



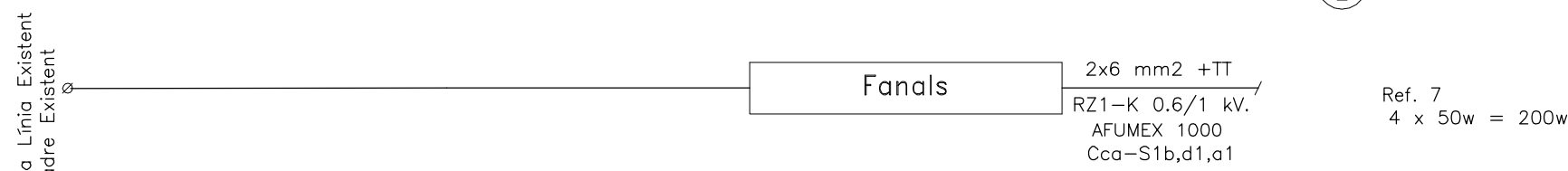
Esquema de Principi Elèctric Q.EXT.N



Esquema de Principi Elèctric Q.CLI.P1.



(*)NOTA: L'ESQUEMA DE MUNTATGE DELS CONTACTORS I PROTECCIONS, SERÀ FACILITAT PER L'INSTAL·LADOR.



La propietat:

Fundació Sant Joan de Déu Martorell
Avda. Mancomunitats Comarcals, 1-3. 08760 Martorell (BCN)

Projecte:

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DE LA FASE 1 DE REFORMA I AMPLIACIÓ DE L'HOSPITAL SANT JOAN DE DÉU MARTORELL

Nº de plànol:

DGor 5.08.F24

Arquitectes:

Roger Perras Vallès Bernat Gato Blanco

CASA SOLA Arquitectes S.L.P.
P. Cordelles, 16, 3er 2a 08030 Cerdanyola del Vallès (Barcelona)

Tel (+34) 93 594 85 20

Plànol de:

INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

ESQUEMES DE PRINCIPI ELÈCTRICS Q.PB.FA/E, Q.PB.FA/F i Q.EXT/N.

Data:

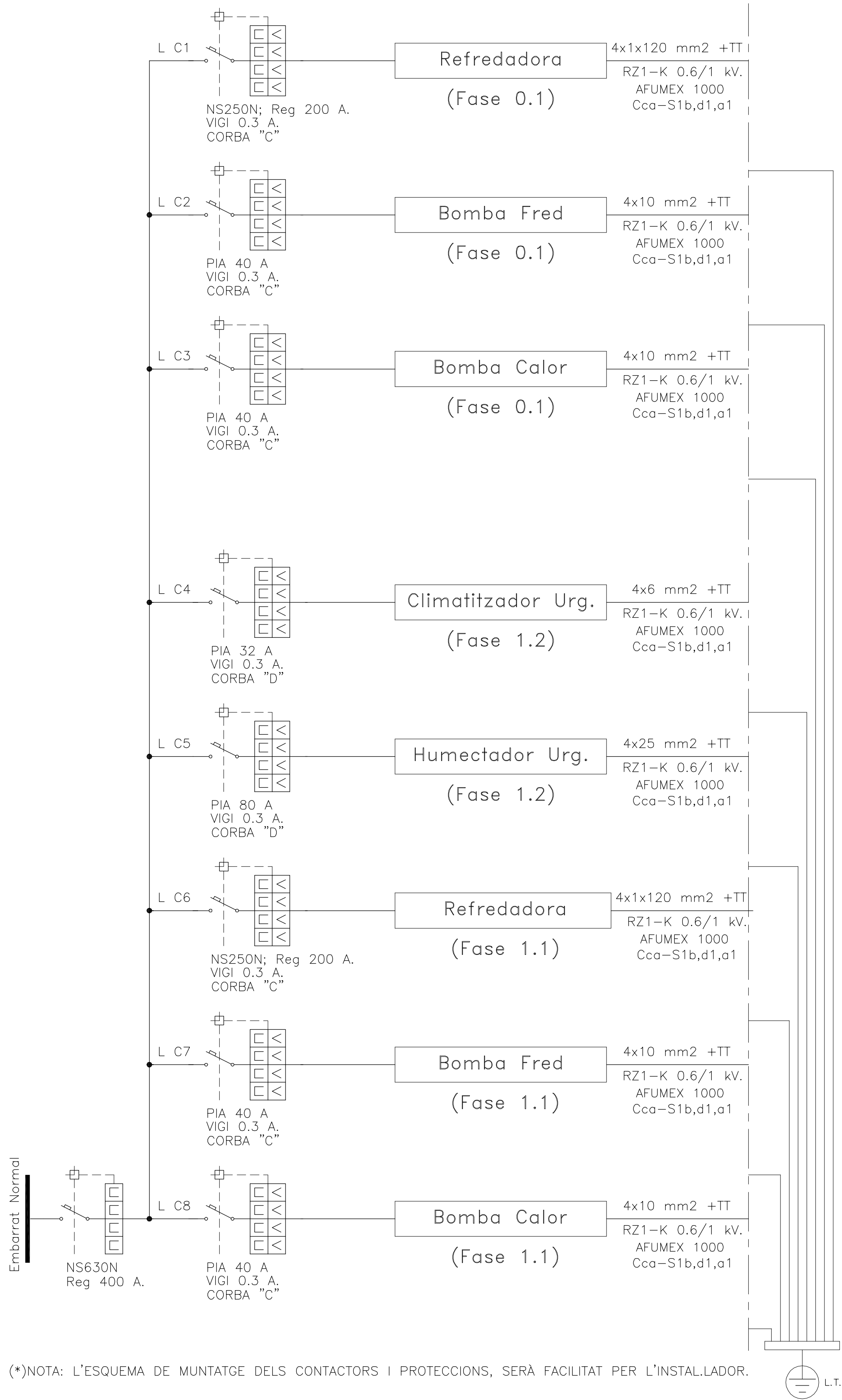
Febrer 2019

Escola original DN A1:

S/E

El present document és còpia del seu original. L'ús total o parcial, així com qualsevol reproducció o cessió a tercers, requereix la prèvia autorització expressa de l'autor, estant prohibida qualsevol modificació unilateral de mateix.

Esquema de Principi Elèctric Q.CLI.COB.



(*)NOTA: L'ESQUEMA DE MUNTATGE DELS CONTACTORS I PROTECCIONS, SERÀ FACILITAT PER L'INSTAL·LADOR.

	POTENCIA	
	INSTAL·LADA	CALCULADA
Refrigeradora		
Comp. 4 x 35 kW.	140000	148750
Vent. 6 x 1100 W.	6600	6600
G.H.F 2200 W.	2200	2200
G.H.C 2200 W.	2200	2200
	151000	159750
Bomba Fred	22500	28125
	22500	28125
Bomba Calor	22500	28125
FASE 0	22500	28125
TOTAL	196000	216000
Factor 0.5	98000	108000
Climatitzador Urg.		
V-I.	10400	13000
V-R.	6800	6800
Recup.	250	250
Valv.	920	920
	18370	20970
Humectador Urg.	44000	55000
	44000	55000
Refrigeradora		
Comp. 4 x 35 kW.	140000	148750
Vent. 6 x 1100 W.	6600	6600
G.H.F 2200 W.	2200	2200
G.H.C 2200 W.	2200	2200
	151000	159750
Bomba Fred	22500	28125
	22500	28125
Bomba Calor	22500	28125
FASE 1 CLIMA	22500	28125
TOTAL	258370	291970
Factor 0.5	129185	145985

La propietat:

Fundació Sant Joan de Déu Martorell
Avda. Marcomuntada Comarada, 1-3. 08760 Martorell (BCN)

Arquitectes:

Roger Perras Vallès Bernat Gato Blanco

Plànol de:

INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

ESQUEMES DE PRINCIPI ELÈCTRICS

Q.CLI.COB i Q.CLI.P1

Nº de plànol:

DGor

5.08.F25

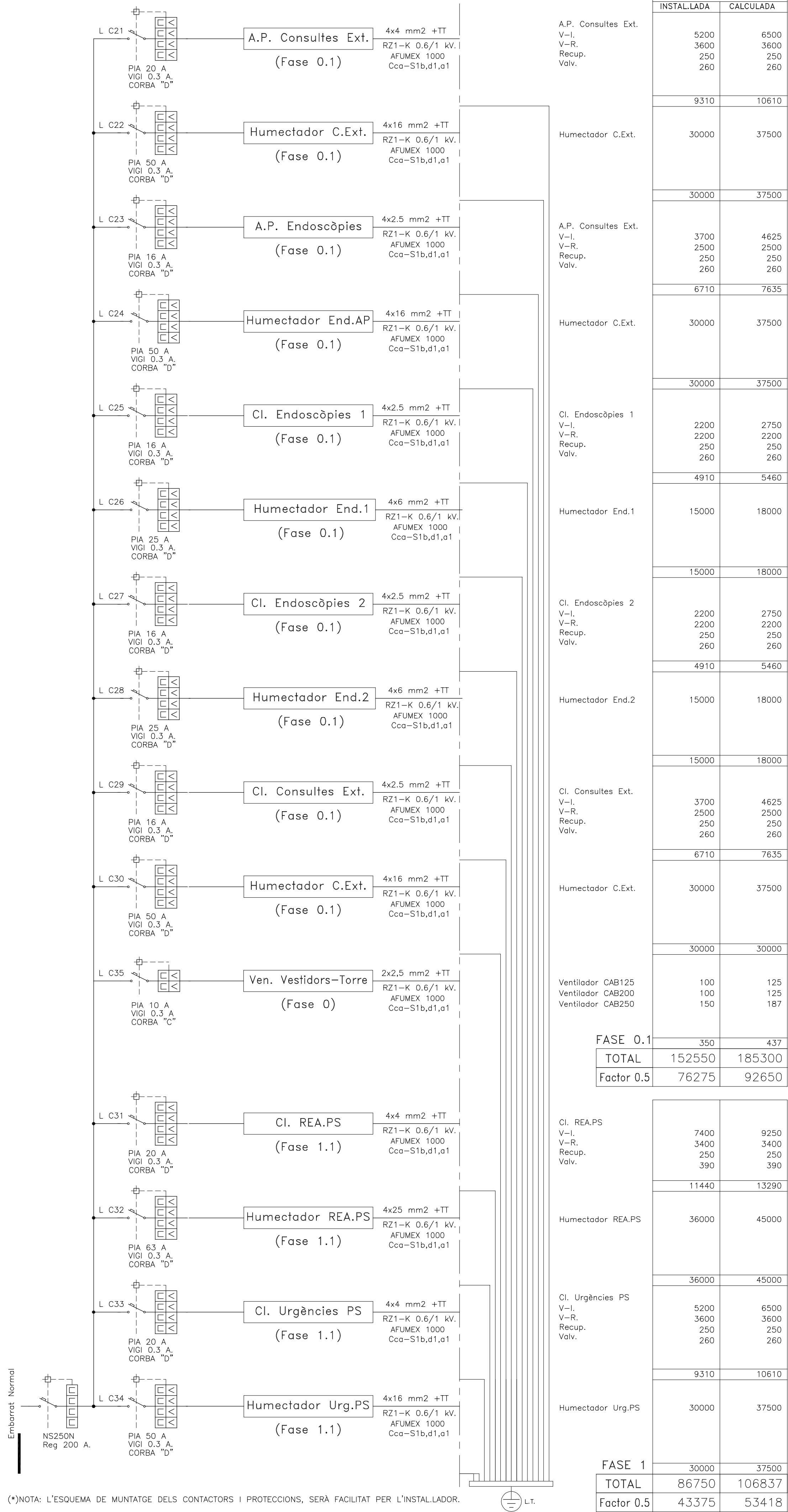
Data:

Febrer 2019

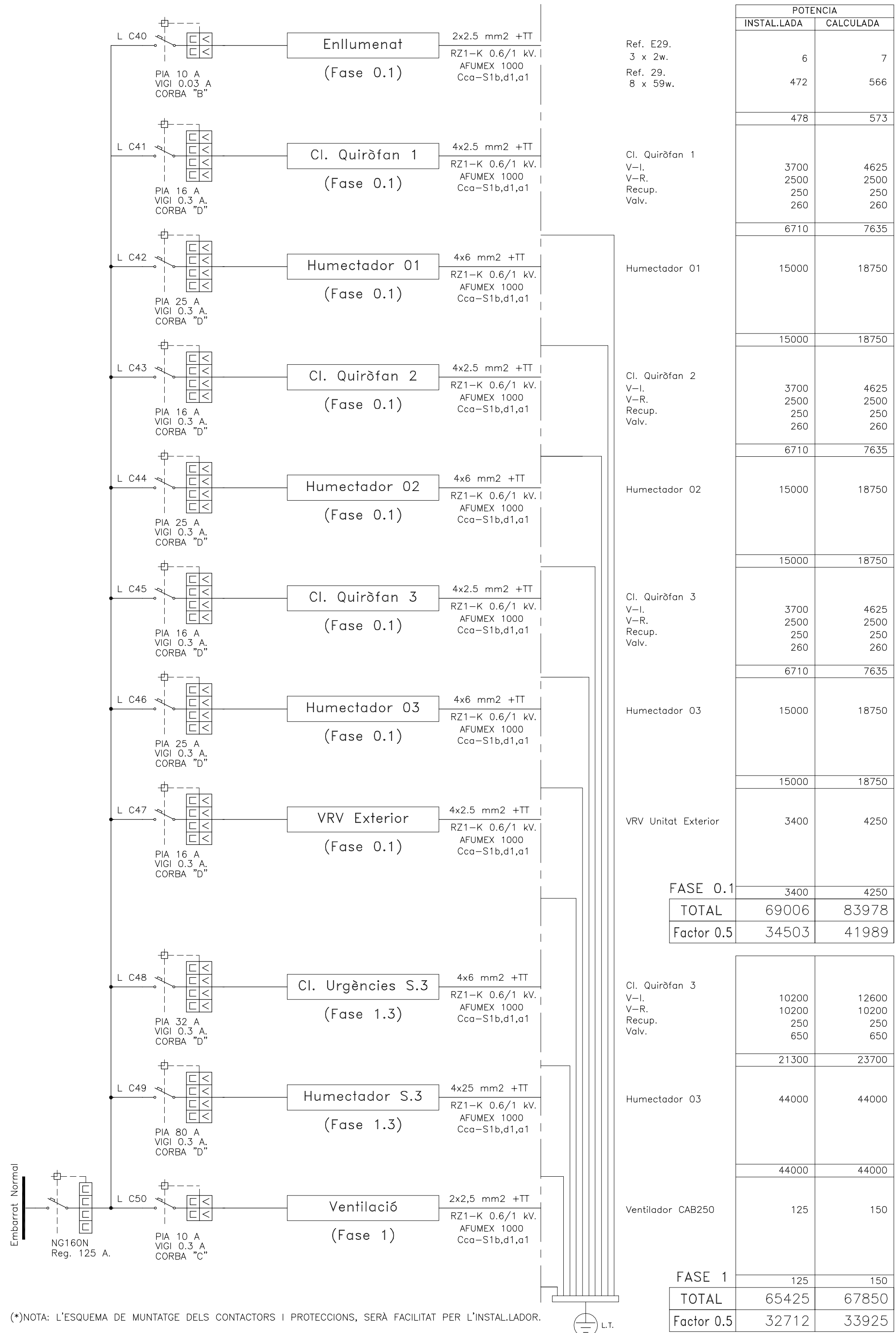
Escala original DN A1:

S/E

Esquema de Principi Elèctric Q.CLI.SS.



Esquema de Principi Elèctric Q.CLI.S1.



FASE 0.1	3400	4250
TOTAL	69006	83978
Factor 0.5	34503	41989

Cl. Quiròfan 3	10200	12600
V-L	10200	10200
V-R	250	250
Recup.	650	650
Valv.		
Humectador 03	44000	44000
Ventilador CAB250	125	150

FASE 1	125	150
TOTAL	65425	67850
Factor 0.5	32712	33925

Projecte: PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DE LA FASE 1 DE REFORMA I AMPLIACIÓ DE L'HOSPITAL SANT JOAN DE DÉU MARTORELL

La propietat:

Arquitectes: Roger Perras Vallès Bernat Gato Blanco

Fundació Sant Joan de Déu Martorell
Avda. Mancomunitats Comarcals, 1-3. 08760 Martorell (BCN)

CASA SÚLQ Arquitectes S.L.P.
P. Cordelles, 16, 5er 2a 08030 Cerdanyola del Vallès (Barcelona)

El present document és còpia del seu original. L'ús total o parcial, així com qualsevol reproducció o cessió a tercers, requereix la prèvia autorització expressa de l'autor, estant prohibida qualsevol modificació unilateral de mateix.

Plànol de: INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

ESQUEMES DE PRINCIPI ELÈCTRICS
Q.CLI.SS i Q.CLI.S1

Nº de plànol: DGor 5.08.F26

Data: Febrer 2019

Escola original DN A1: S/E

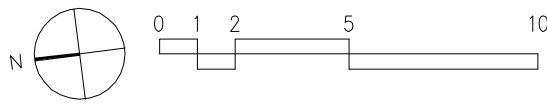
DESPLAÇAR COLUMNA EXISTENT

DESPLAÇAR LES TRES FAROLES EXISTENTS

AVINGUDA DE LES COMUNITATS COMARCALS

FASE 1

RETOL·LUMINOS



SIMBOLOGIA ENLLUMENAT EXTERIOR:

- 1

Balisa de paret
DeltaLight STIP W S, 3000K LED, Alu gris, IP55

10 uts
- 6

Balisa
DeltaLight STRIPER, 3000K LED, Alu gris, IP55

10 uts
- 2

Balisa
DeltaLight ELBO SYMMETRIC P 40 WW, 3000K LED, Alu gris, IP55

12 uts
- 2'

Balisa
DeltaLight ELBO ASYMMETRIC P 40 WW, 3000K LED, Alu gris, IP55

14 uts
- 3

Il·luminació lineal passamà rampa
DeltaLight LEDFLEX OUT FP 930, 3000K, IP65
- perfil d'ancoratge a definir

43,20 m
- 4

Il·luminació lineal bancs
DeltaLight LEDFLEX OUT FP 930, 3000K, IP65
- perfil d'ancoratge a definir

34,00 m
- 5

Il·luminació lineal LED sota marquesina
DeltaLight LEDFLEX OUT FP 930, 3000K, IP65
- perfil d'ancoratge a definir

23,70 m
- 7

Fanal com les existents
Simes MINISLOT DISK (model suposat)

4 uts

- Desplaçar pal existent
- Desplaçar tres fanals existents



La propietat:

Fundació Sant Joan de Déu Martorell
Avda. Mancomunitats Comarcals, 1-3, 08760 Martorell (BCN)

Projecte:
PROJECTE BÀSIC I DE EXECUCIÓ DE LA
FASE 1 DE REFORMA I AMPLIACIÓ DE
L'HOSPITAL SANT JOAN DE DÉU MARTORELL

Arquitectes:
Roger Perna Valls Bernat Guitó Bianco

CASA S3D Arquitectes S.L.P. Tel (+34) 93 596 85 20
P. Cordelles, 18, 3er 2a 08290 Cerdanyola del Vallès (Barcelona)

Plànol de:

INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
FASE 1
RECEPTORS ELÈCTRICS
ENLLUMENAT EXTERIOR

Nº de plànol:

DGor
5.08.F27

Data:

Febrer 2019

Escala original DIN A1:

1 : 100

El present document és còpia del seu original. L'ús total o parcial, del seu contingut, sense autorització expressa de l'autor, està prohibida qualsevol modificació unilateral del mateix.

A CONNECTAR A
ARMARI EXISTENT

CABLE CATEGORIA 6A F/FTP
FASE 1.1

4 Fils 4x P3/HT

CARACTERÍSTIQUES GENERALS DE CABLES:

- CABLATGE ESTRUCTURAT CATEGORIA 6A, UTP NO APANTALLAT.
- CABLES DE COURE O FIBRA , FINALITZARAN EN ROSETES AMB CONNEXIÓNS RJ45.
- LA LONGITUD DELS CABLES NO POT SER SUPERIOR A 90 m.
- ALS PASSOS ELS CABLES CIRCULARAN PER SAFATES PORTACABLES O PEL FALS SOSTRE.
- CABLES, ROSETES I PUNTS DE CONNEXIÓ ES ROTULARAN PER FACILITAR EL MANTENIMENT.

NOTA: S'INSTALARÀ 1 ROSETA DE DADES A LES SALES DE CLIMATITZADORS

PLANTA TERCERA

A CONNECTAR A
ARMARI EXISTENT

CABLE CATEGORIA 6A F/FTP
FASE 1.1

4 Fils 4x P2/HT

PLANTA SEGONA

ARMARI CPD

CABLE CATEGORIA 6A F/FTP
FASE 1.1

4 Fils 4x P1/HT

CABLE 12 FIBRES ÒPTIQUES OM4

85 m.

CABLE 12 FIBRES ÒPTIQUES OM4
+6x (CABLE 4 PR CAT 6A FTP) 40 m.

RACK EXISTENT

ARMARI FARMACIA

CABLE CATEGORIA 6A F/FTP
FASE 1.1

35 Fils 18x PB/06
16x PB/07
1x WF-PB.FA

2x SS/KI
1x Panell
12x PB/01
4x PB/01'
12x PB/02
4x PB/02'
12x PB/03
4x PB/03'
12x PB/04
4x PB/04'
10x PB/05
8x PB/EN
4x WF-PB.CE

90 Fils

RACK 24 U.

CONSULTES
EXTERNES
+ ENDOSCÒPIES

CABLE CATEGORIA 6A F/FTP
FASE 0.1

75 Fils

CABLE 12 FIBRES ÒPTIQUES OM4

+6x (CABLE 4 PR CAT 6A FTP)

60 m.

CABLE 12 FIBRES ÒPTIQUES OM4
+6x (CABLE 4 PR CAT 6A FTP) 110 m.

RACK 42 U.

F1.1 URGÈNCIES

+ F1.3 URGÈNCIES

CABLE CATEGORIA 6A F/FTP
FASE 1.1
FASE 1.3

49 Fils

Fase 1.1

16x SS/08
22x SS/08'
10x SS/09
1x WF-SS.UR1

116 Fils

Fase 1.3

25x SS/U1
29x SS/20
18x SS/20'
12x SS/21
2x SS/22
12x SS/23
4x SS/24
12x SS/25
2x WF-SS.UR3

RACK 42 U.

F1.2 URGÈNCIES

CABLE CATEGORIA 6A F/FTP
FASE 1.2

181 Fils

Fase 1.2

20x SS/10
44x SS/10'
16x SS/11
46x SS/11'
24x SS/12
24x SS/13
7x WF-SS.UR1

PLANTA PRIMERA

PLANTA BAIXA

PLANTA SEMISOTERRANI

RACK 24 U.

QUIROFANS REA

CABLE CATEGORIA 6A F/FTP
FASE 1.1

51 Fils

12x PS/R1
6x PS/02
14x PS/03
16x PS/05
3x WF-PS

CABLE 12 FIBRES ÒPTIQUES OM4

70 m.

PLANTA SOTERRANI



La propietat:

Fundació Sant Joan de Déu Martorell
Avda. Mancomunitats Comarcals, 1-3. 08760 Martorell (BCN)

El present document és còpia del seu original. L'ús total o parcial, oïl com qualsevol reproducció o cessió a tercers, requereix la prèvia autorització expressa de l'autor, estant prohibida qualsevol modificació unilateral del mateix.

Projecte:
PROJECTE BÀSIC I DE EXECUCIÓ DE LA
FASE 1 DE REFORMA I AMPLIACIÓ DE
L'HOSPITAL SANT JOAN DE DÉU MARTORELL

Arquitectes:
Roger Perras Vallés Bernat Gato Blanco



CASA SOL Arquitectes S.L.P.
P. Cordelles, 16, 3er 2a 08030 Cerdanyola del Vallès (Barcelona)

INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS

ESQUEMA DE PRINCIPI CABLATGE
VEU/DADES I MEGAFONIA.

Nº de plànol:

DGor

5.11.F1

Data:

Febrer 2019

Escala original DIN A1:

S/E



SIMBOLOGIA	COMUNICACIÓ I SENYALITZACIÓ
	UBICACIÓ HUB
	OPERADORA
	RECORREGUT BUS
	RECORREGUT BUS LLITS
	RECORREGUT BUS
	MÒDUL ELECTRÒNIC BANYS I BOXES
	MÒDUL ELECTRÒNIC AMB BUS I PILOT LLUMINÓS
	TERMINAL MÒDUL AMB DISPLAY + BASE CONNEXIONAT ZT99
	MECANISME DE CRIDADA AMB TIRADOR WC (ANTIBACTERIC)
	MECANISME D'ANULACIÓ DE PRESENCIA
	MECANISME CRIDADA 1 POLSADOR (NC) i 1 PRESA 7p (NC)
	FINAL DE BUS

SIMBOLOGIA	MEGAFONIA
	ALTAVEUS CONNECTATS A LA MEGAFONIA GENERAL
	ALTAVEUS CONNECTATS ALS TELEFONS AMB EXTENSIÓ DE MEGAFONIA I CONNECTATS A LA MEGAFONIA GENERAL
	TELEFON AMB EXTENSIÓ PER INSTAL·LACIÓ DE MEGAFONIA
	TELEFON IP-SIP C/DISPLAY + 8 TECLÉS PROGRAMABLES
	MICRÒFON

SIMBOLOGIA	RECEPTORS ELECTRICS
	QUADRE ELÈCTRIC DISTRIBUCIÓ
	ROSETA VEU I DADES
	ENDOLL PRESA LATERAL
	PUNT WIFI PoE
	SAFATA COMUNICACIONS

La propietat:

Fundació Sant Joan de Déu Martorell
Aada. Mancomunitats Comarcals, 1-3. 08700 Martorell (BCN)

Projecte:

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DE LA FASE 1 DE REFORMA I AMPLIACIÓ DE L'HOSPITAL SANT JOAN DE DÉU MARTORELL

Arquitectes:

Roger Pernes Valls Bernat Gato Blanco

CASA SUDO Arquitectos S.L.P.
P. Cordelles, 16, 1er 2a 08030 Cardenera del Vallès (Barcelona)

El present document és còpia del seu original. L'ús total o parcial, d'el·l com qualsevol reproducció o còpia a tercers, requereix la preuís autorització expresse de l'autor, estant prohibida qualsevol modificació unilateral del mateix.

INSTAL·LACIONS D AUDIOVISUALS

VEU-DADES I CRIDADES INFERMERIA PLANTA SOTERRANI

Nº de plànol:

DGor 5.11.F2

Data:

Febrer 2019

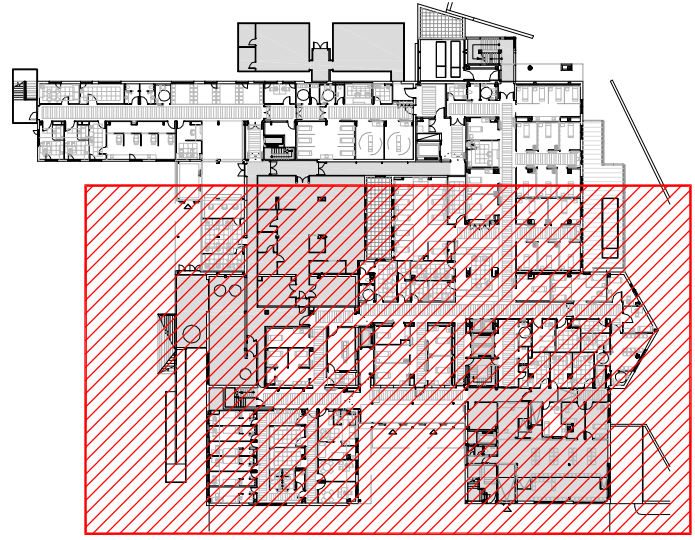
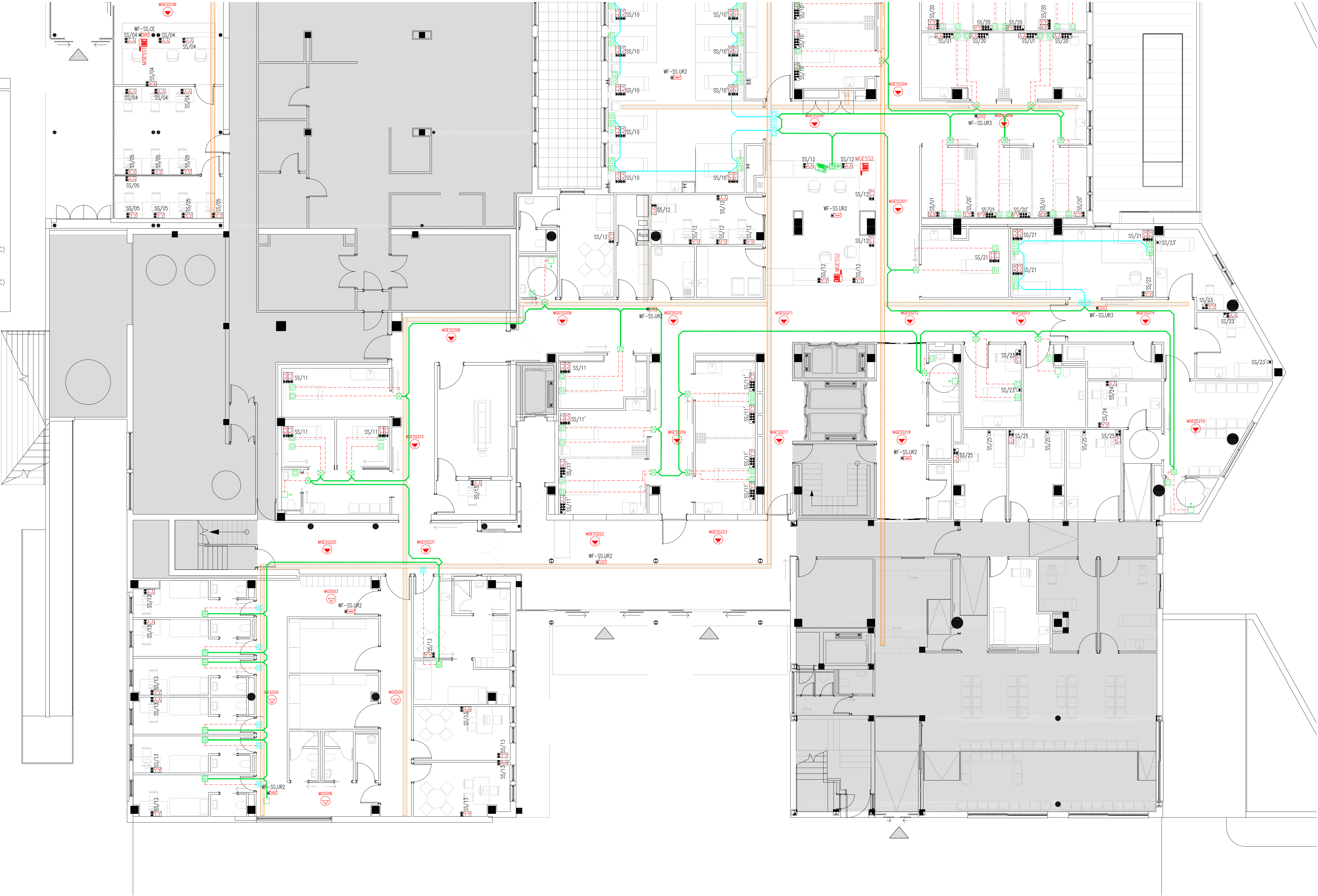
Escala original DW A1:

1 : 100

SIMBOLOGIA	COMUNICACIÓ I SENYALITZACIÓ
	UBICACIÓ HUB
	OPERADORA
	RECORREGUT BUS
	RECORREGUT BUS LLITS
	RECORREGUT BUS
	MÒDUL ELECTRÒNIC BANYS I BOXES
	MÒDUL ELECTRÒNIC AMB BUS + INDICADOR PASSADIS
	INDICADOR PASSADIS EXTRAPLA
	TERMINAL MÒDUL HABITACIÓ Z1991 AMB DISPLAY
	MECANISME DE CRIDADA AMB TIRADOR WC (ANTIBACTERIC)
	MECANISME D'ANULACIÓ DE PRESENCIA
	MECANISME CRIDADA 1 PLSADOR (NC) I 1 PRESA 7p (NC)
	FINAL DE BUS

SIMBOLOGIA	MEGAFONIA
	ALTAVEUS CONNECTATS A LA MEGAFONIA GENERAL
	ALTAVEUS CONNECTATS ALS TELEFONS AMB EXTENSIÓ DE MEGAFONIA I CONNECTATS A LA MEGAFONIA GENERAL
	TELEFON AMB EXTENSIÓ PER INSTAL·LACIÓ DE MEGAFONIA
	TELEFON IP-SIP C/DISPLAY + 8 TECLÉS PROGRAMABLES
	MICRÒFON

SIMBOLOGIA	RECEPTORS ELECTRICS
	QUADRE ELÈCTRIC DISTRIBUCIÓ
	ROSETA VEU I DADES
	ENDOLL PRESA LATERAL
	PUNT WIFI PoE
	SAFATA COMUNICACIONS



La propietat:

Fundació Sant Joan de Déu Martorell
Avda. Mancomunitats Comarcals, 1-3. 08760 Martorell (BCN)

Projecte:

PROJECTE BÀSIC I DE EXECUCIÓ DE LA FASE 1 DE REFORMA I AMPLIACIÓ DE L'HOSPITAL SANT JOAN DE DÉU MARTORELL

Arquitectes:

Roger Perras Vallès Bernat Gato Blanco

CASA SULO Arquitectes S.L.P. Tel (+34) 93 594 85 20
P. Cordelles, 16, 3er 2a 08030 Cerdanyola del Vallès (Barcelona)

Plànol de:

INSTAL·LACIONS D'AUDIOVISUALS

VEU-DADES I CRIDADES INFERMERIA
PLANTA SEMISOTERRANI 2/2

Nº de plànol:

DGor
5.11.F4

Data:

Febrer 2019

Escala original DN A1:

1 : 100

El present document és còpia del seu original. L'ús total o parcial, així com qualsevol reproducció o creació a tercers, requereix la prèvia autorització expressa de l'autor, estant prohibida qualsevol modificació unilateral de mateix.



SIMBOLÒGIA	COMUNICACIÓ I SENYALITZACIÓ
	RECORREGUT BUS
	RECORREGUT BUS
	MECANISME DE CRIDADA AMB TIRADOR WC (ANTIBACTÈRIC)
	MECANISME D'ANUL·LACIÓ DE PRESENCIA

SIMBOLÒGIA	MEGAFONIA
	ALTAVEUS CONNECTATS A LA MEGAFONIA GENERAL
	ALTAVEUS CONNECTATS ALS TELEFONS AMB EXTENSIÓ DE MEGAFONIA I CONNECTATS A LA MEGAFONIA GENERAL
	TELÈFON AMB EXTENSIÓ PER INSTAL·LACIÓ DE MEGAFONIA
	TELÈFON IP-SIP C/DISPLAY + 8 TECLÉS PROGRAMABLES
	MICRÒFON
	VIDEOPORTER EXTERIOR
	VIDEOPORTER INTERIOR
	AMPLIFICADOR
	INTERRUPTOR ALIMENTADOR
	BATERIES
	ARMARI RACK

SIMBOLÒGIA	RECEPTORS ELÈCTRICS
	QUADRE ELÈCTRIC DISTRIBUCIÓ
	ROSETA VEU I DADES
	ENDOLL PRESA LATERAL
	PUNT WIFI PoE
	SAFATA COMUNICACIONS

Projecte:
PROJECTE BÀSIC I DE EXECUCIÓ DE LA
FASE 1 DE REFORMA I AMPLIACIÓ DE
L'HOSPITAL SANT JOAN DE DÉU MARTORELL

La propietat:
Fundació Sant Joan de Déu Martorell
Avda. Mancomunitats Comarcals, 1-3. 08160 Martorell (BCN)

Arquitectes:
Roger Perras Valles
Bernat Gato Blanco

CASA SOLA Arquitectes S.L.P.
P. Cordelles, 16, 3er 2a 08030 Cerdanyola del Vallès (Barcelona)

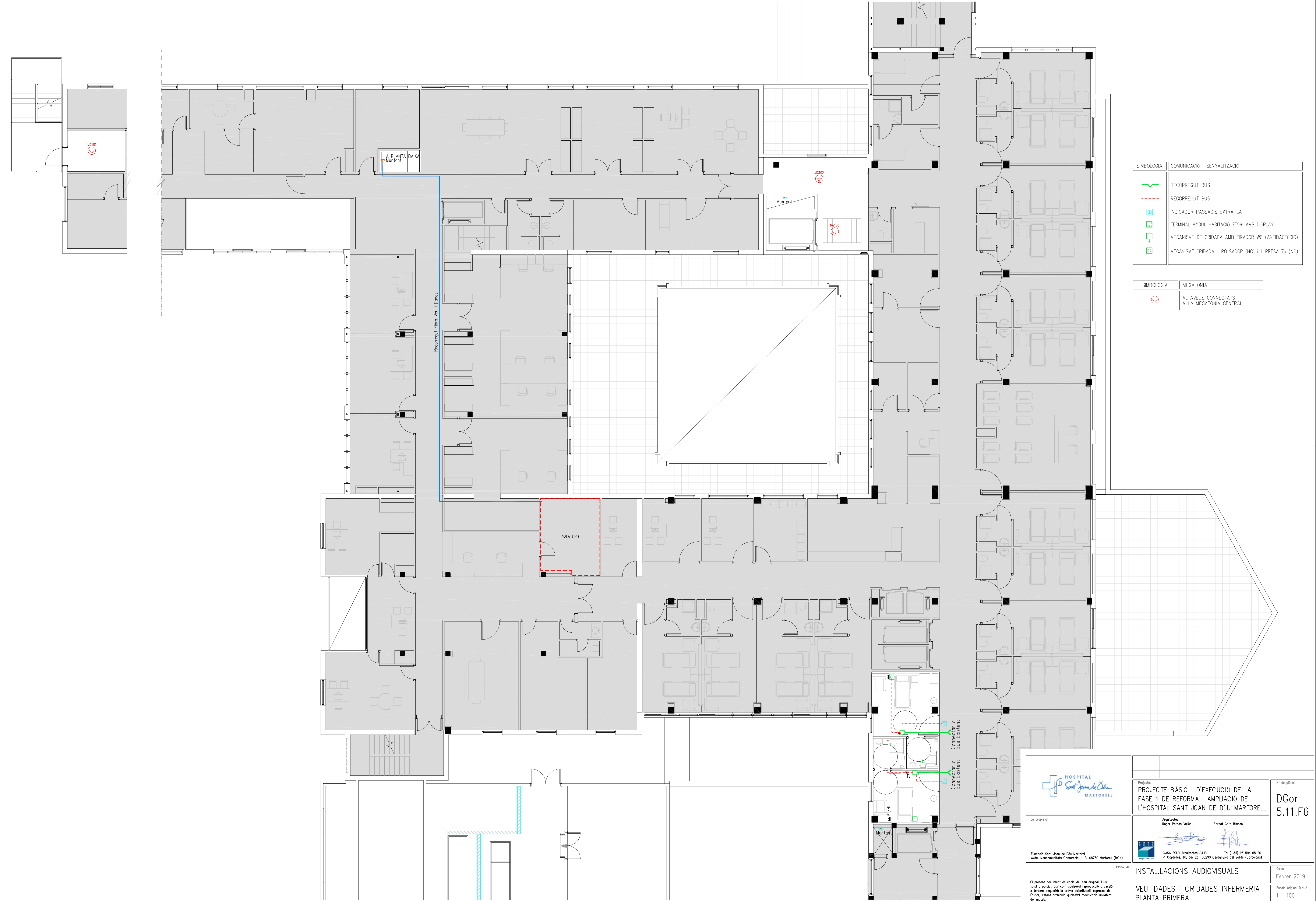
Nº de plànol:
DGor
5.11.F5

Data:
Febrer 2019

Escala original DIN A1:
1 : 100

Plànol de:
INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS

DISTRIBUCIÓ VEU I DADES
PLANTA BAIXA



SIMBOLOGIA	COMUNICACIÓ I SENYALITZACIÓ
	RECORREGUT BUS
	RECORREGUT BUS
	INDICADOR PASSADIS EXTRAPLA
	TERMINAL MÓDUL HABITACIÓ Z1991 AMB DISPLAY
	MECANISME DE CRIDADA AMB TIRADOR WC (ANTIBACTÈRIC)
	MECANISME CRIDADA 1 POLSADOR (NC) i 1 PRESA 7p (NC)

SIMBOLOGIA	MEGAFONIA
	ALTAVEUS CONNECTATS A LA MEGAFONIA GENERAL



La propietat:

Fundació Sant Joan de Déu Martorell
Avinguda, Marcomunitats Comarcals, 1-3, 08760 Martorell (BCN)

Projecte:

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DE LA FASE 1 DE REFORMA I AMPLIACIÓ DE L'HOSPITAL SANT JOAN DE DÉU MARTORELL

Arquitectes:

Roger Pernas Vallès Bernat Gato Blanco

CASA SOLA Arquitectes S.L.P. Tel (+34) 63 594 65 20
P. Cerdània, 16, 3er 2a 08230 Cerdanyola del Vallès (Barcelona)

Nº de plànol:

DGor 5.11.F6

Data:

Febrer 2019

Escala original DIN A1:

1 : 100

Plànol de:

INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS

VEU-DADES I CRIDADES INFERMERIA PLANTA PRIMERA

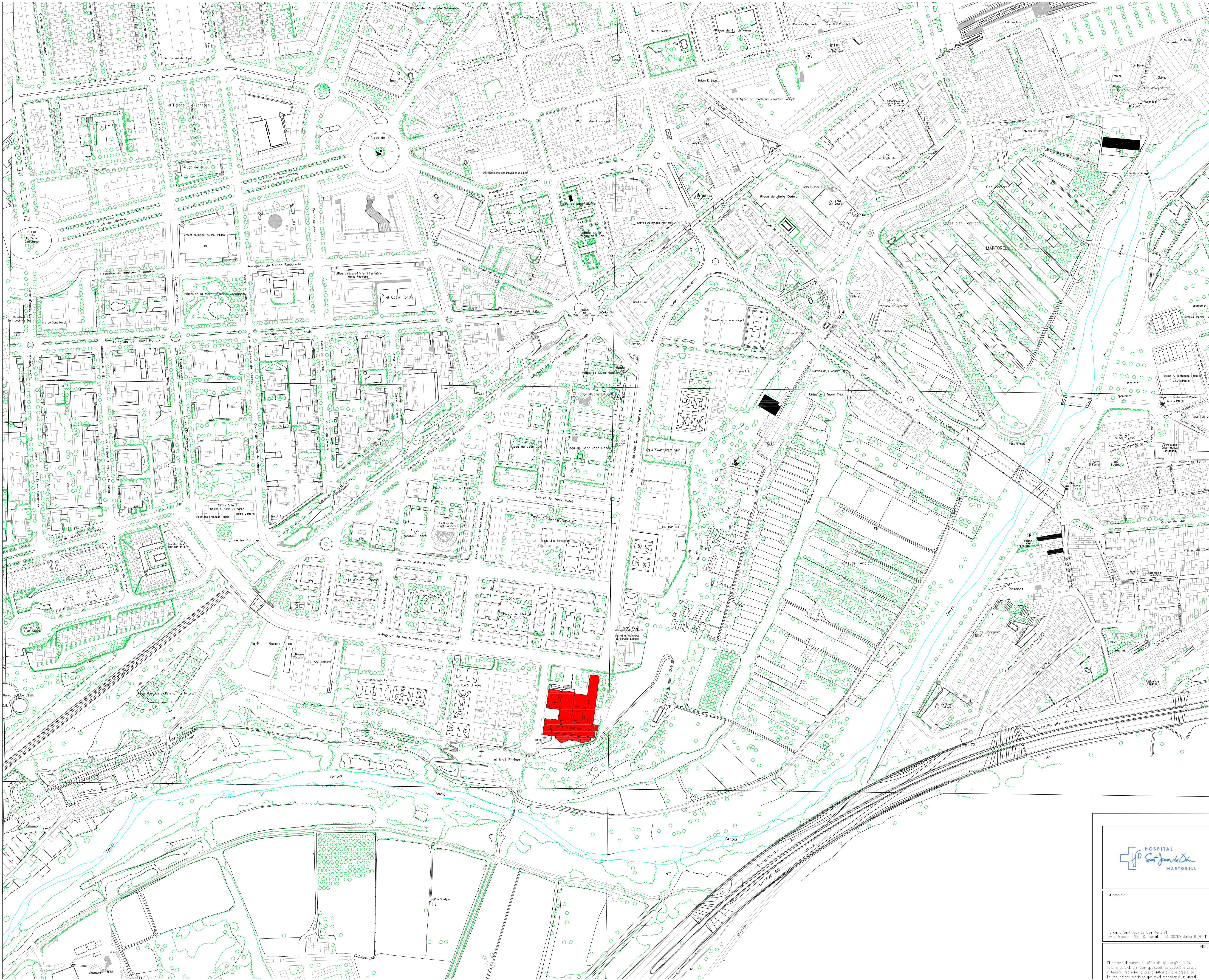


SIMBOLOGIA	COMUNICACIÓ I SENYALITZACIÓ
	RECORREGUT BUS
	RECORREGUT BUS
	INDICADOR PASSADÍS EXTRAPLA
	TERMINAL MÓDUL HABITACIÓ ZT99I AMB DISPLAY
	MECANISME DE CRIDADA AMB TIRADOR WC (ANTIBACTÈRIC)
	MECANISME CRIDADA I POLSADOR (NC) I 1 PRESA 7p (NC)

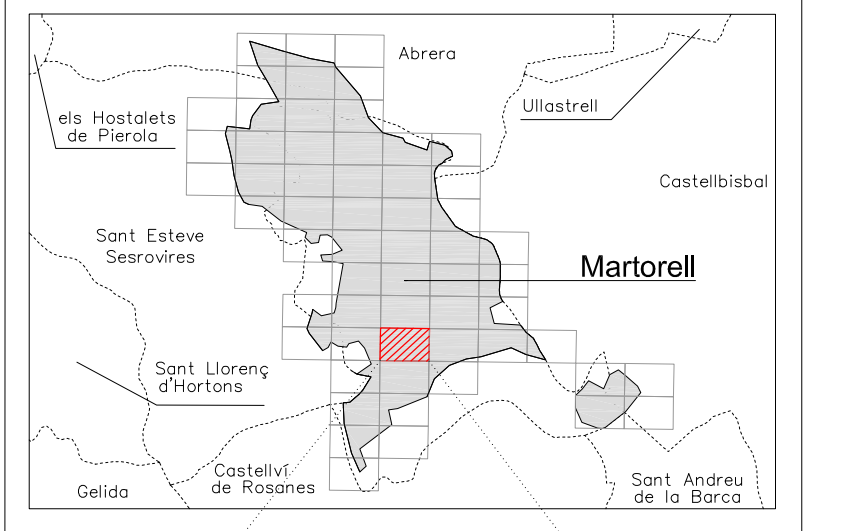
SIMBOLOGIA	MEGAFONIA
	ALTAVEUS CONNECTATS A LA MEGAFONIA GENERAL

	Projecte: PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DE LA FASE 1 DE REFORMA I AMPLIACIÓ DE L'HOSPITAL SANT JOAN DE DÉU MARTORELL		Nº de plànol: DGor 5.11.F8
	La propietat: Fundació Sant Joan de Déu Martorell Avda. Mancomunitats Comarcals, 1-3. 08760 Martorell (BCN)	Arquitectes: Roger Pernas Valls Bernat Gato Blanco CASA SOLA Arquitectes S.L.P. Tel (+34) 93 594 85 20 P. Cordelles, 16, 5er 2a 08030 Cerdanyola del Vallès (Barcelona)	
Plànol de: INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS			Data: Febrer 2019
VEU-DADES I CRIDADES INFERMERIA PLANTA TERCERA			Escala original DN A1: 1 : 100

El present document és còpia del seu original. L'ús total o parcial, així com qualsevol reproducció o cessió a tercers, requereix la prèvia autorització expressa de l'autor, estant prohibida qualsevol modificació unilateral del mateix.



MAPA TOPOGRÀFIC
DE MARTORELL
1:1 000
420-13-7
Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya



420-12-6420-13-6420-14-6
420-12-7420-13-7420-14-7
420-12-8420-13-8420-14-8



La propietat

Fundació Sant Joan de Déu Martorell
Avda. Marcomunicació, 1-3, 08760 Martorell (BCN)

Projecte

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DE LA
FASE 1 DE REFORMA I AMPLIACIÓ DE
L'HOSPITAL SANT JOAN DE DÉU MARTORELL

Arquitectes

Roger Pardo Valls Bernat Gato Blanco

CASA 2010 Arquitectes S.L.P. Tel (+34) 93 594 85 20
P. Cordillera, 16, 3a. 08030 Cerdanyà del Vallès (Barcelona)

Itinerari de:

SITUACIÓ

El present document és còpia del seu original. L'ús
total o parcial, amb o sense finalitat lucrativa o no,
a tercers, requereix la seva autorització, expressa de
l'autor, sota pena de responsabilitat penal i civil.

11^a de plantà

DGor
5.12.F1

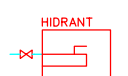
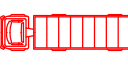
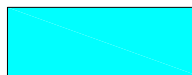
Data

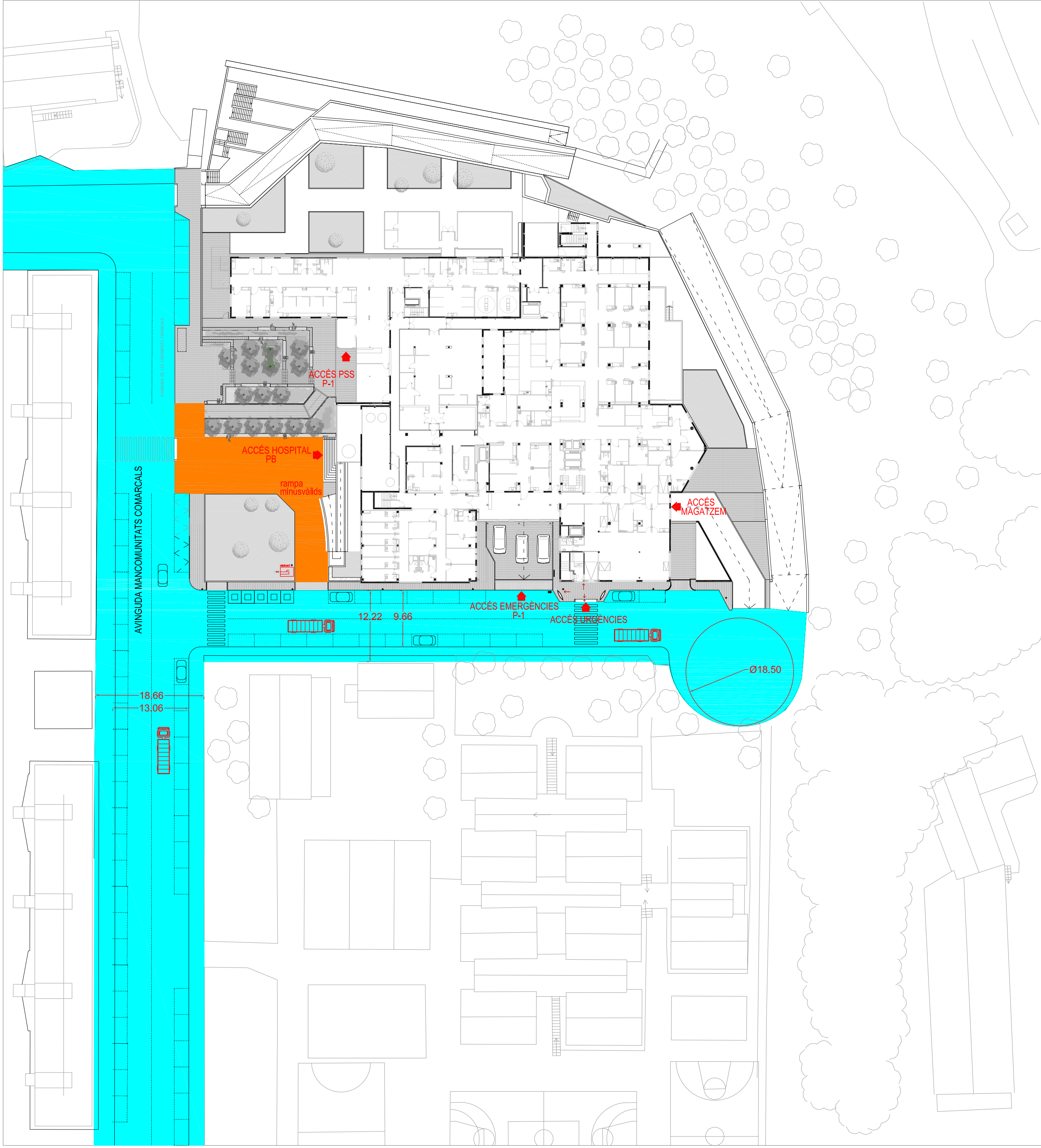
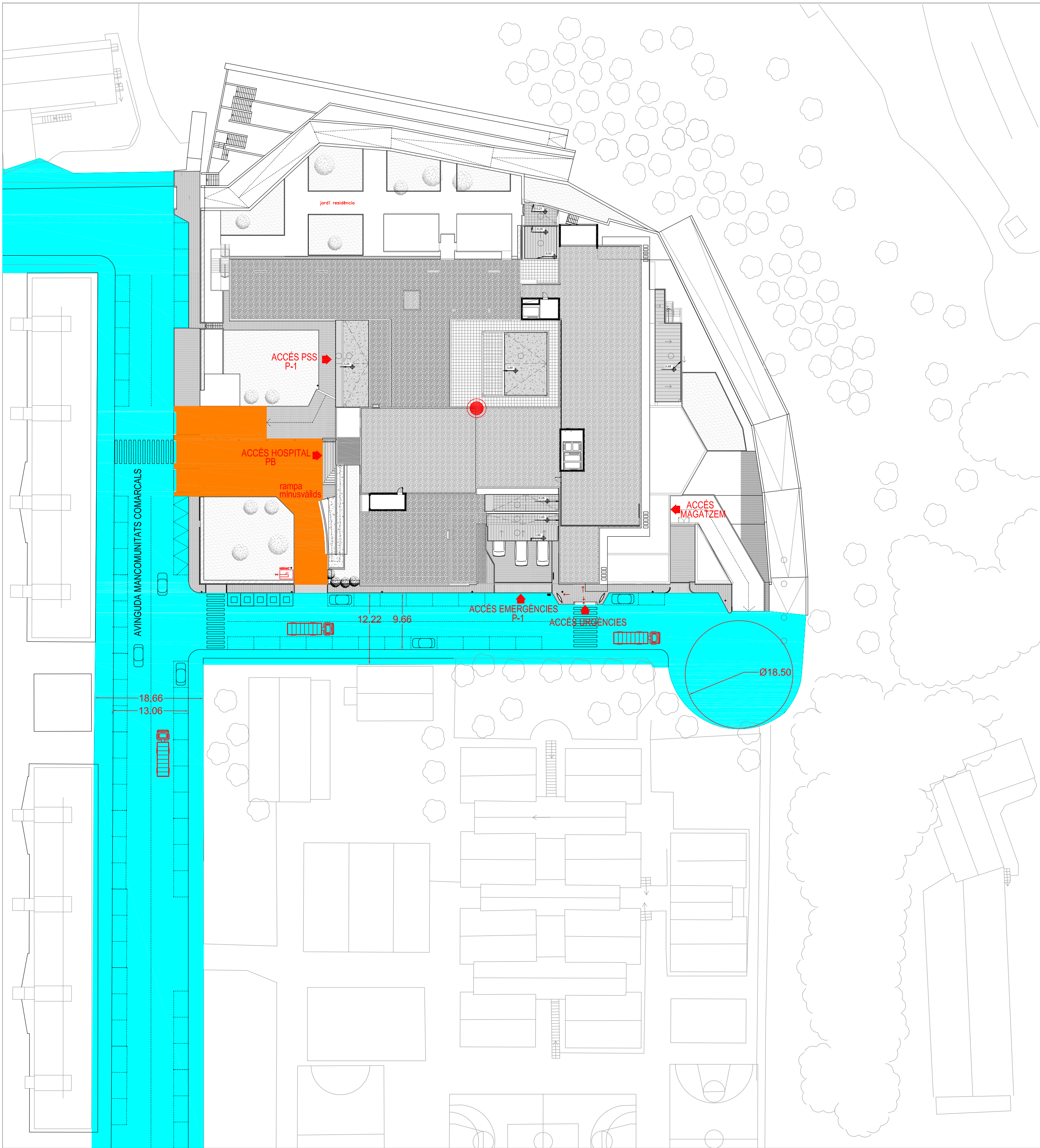
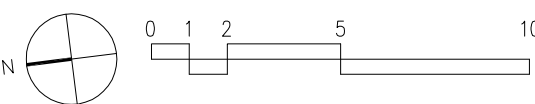
Febrer 2019

Escala original (1:1)

1 : 1000

SIMBOLOGIA	COORDENADES
	Coordenades UTM UTM 31N – ETR 589 X= 409853.22 Y= 4591684.84 Coordenades GPS Latitut 41.471699 Longitut 1.920394 Coordenades Geografiques Latitut 41° 28' 18" N Longitut 1° 55' 13" E Altitut 78 m Avinguda Mancomunitats Comarcals 1-3 08760 Martorell – Comarca del Baix Llobregat Barcelona

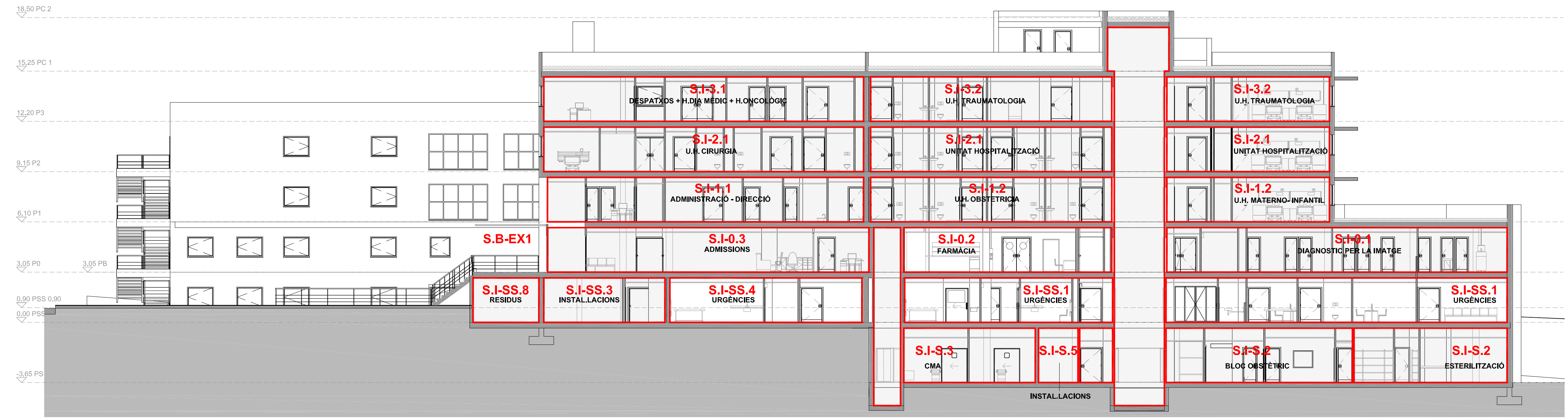
SIMBOLOGIA	EXTINCIO D'INCENDIS EXTERIORS
	HIDRANT
	CAMIÓ BOMBERS
	CARRER D'INTERVENCIÓ
	ZONA DE MANIOBRES



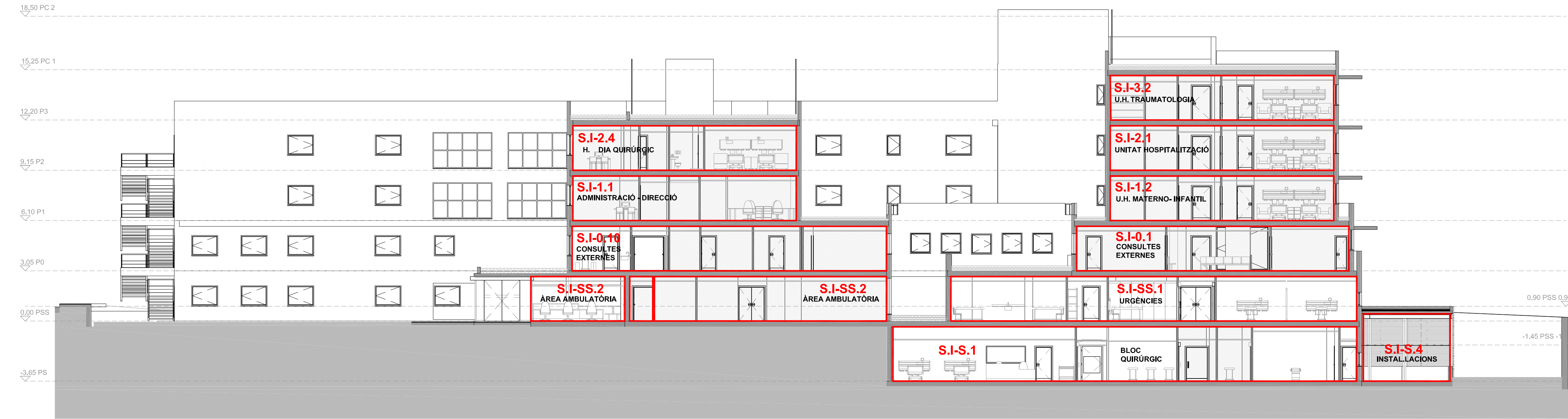
EXISTENT
PLÀNOL APROVAT: RESPOSTA COMUNICACIÓ DEFICIÈNCIES ESMENABLES EXPEDIENT 27/2010
Barcelona, Setembre 2010 Ref.: B06409

NOVA PROPOSTA

		Projecte: PROFECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DE LA FASE 1 DE REFORMA I AMPLIACIÓ DE L'HOSPITAL SANT JOAN DE DÉU MARTORELL		8r de plànol DGor 5.12.F2
La propietat: Fundació Sant Joan de Déu Martorell Avda. Mancomunitats Comarcals, 1-3. 08760 Martorell (BCN)		Arquitectes: Roger Ponsas Vallès   Bernat Gato Blanco		Data: Febrer 2019 Escala original (H1 A1): 1 : 500
El present document és còpia del seu original. L'ús total o parcial, amb o sense finalitat lucrativa, és censat a l'autoria, requereix la premissa autorització expressa de l'autor, estant prohibida qualsevol modificació unilateral del mateix.		 AUSA 2008 Arquitectos S.L.P. P. Cardener, 18, 3er 2a 08390 Cerdanyola del Vallès (Barcelona)		



Secció longitudinal 3 e:1/150

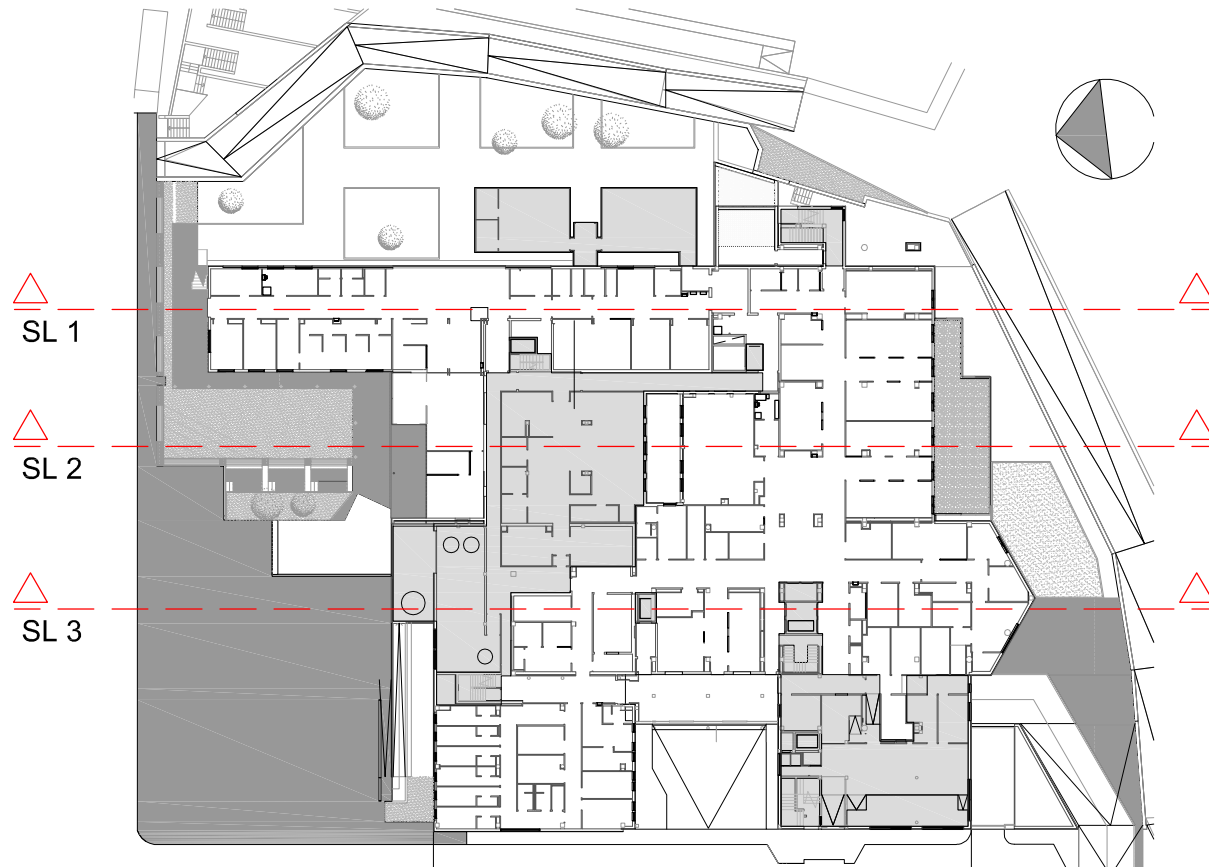


Secció longitudinal 2 e:1/150



Secció longitudinal 1 e:1/150

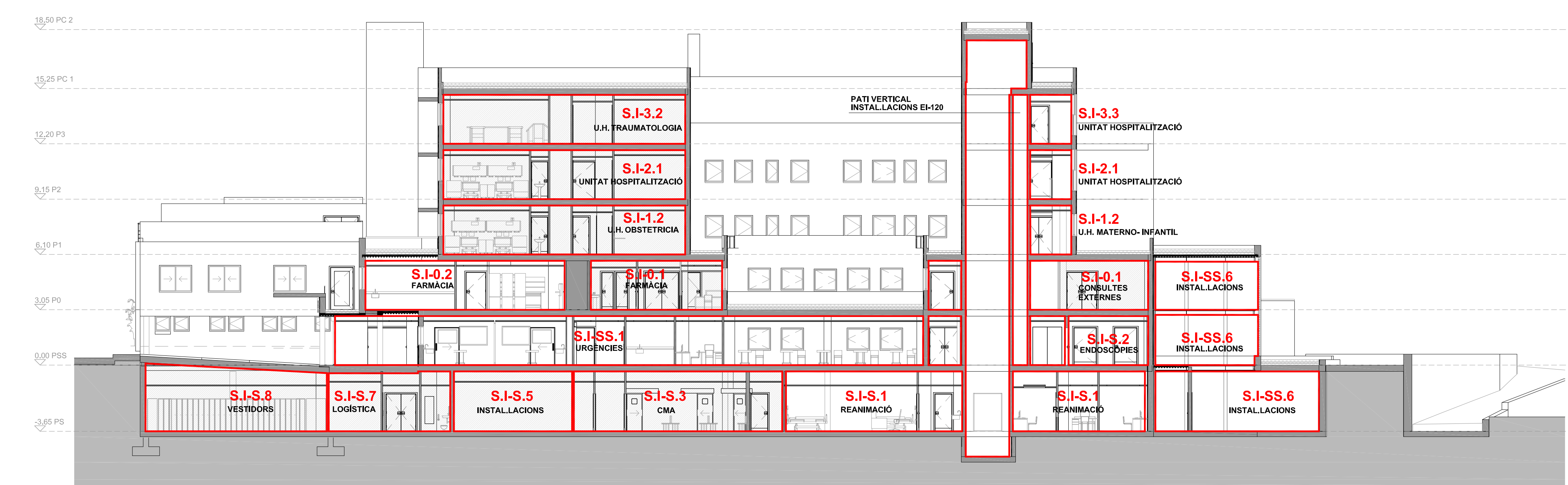
DELIMITACIÓ SECTORS



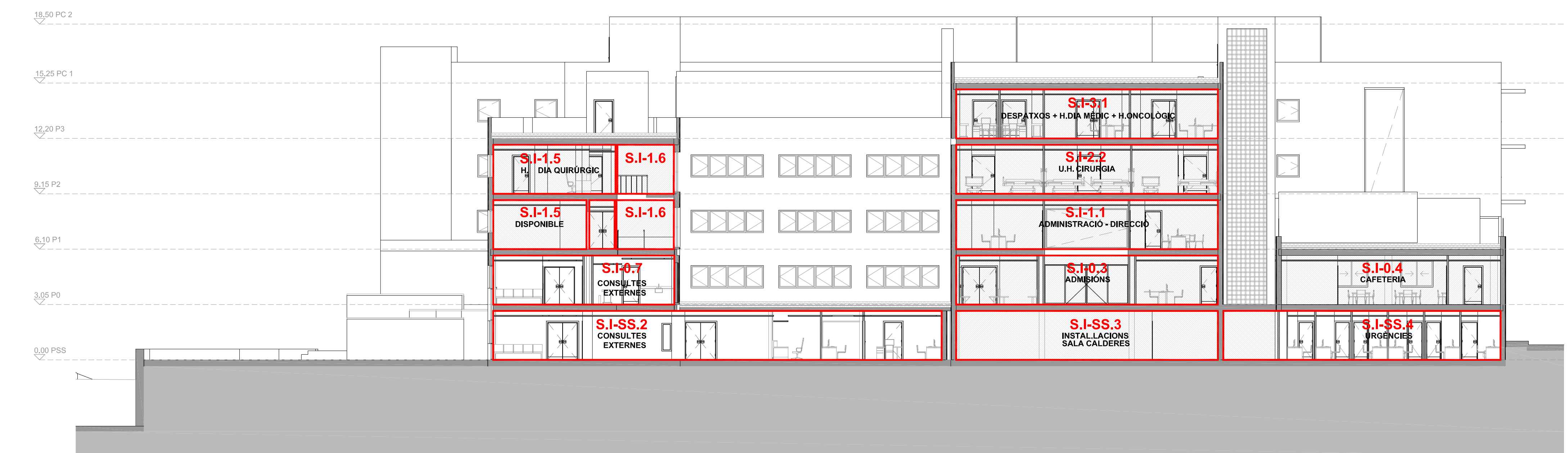
	Projecte: PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DE LA FASE 1 DE REFORMA I AMPLIACIÓ DE L'HOSPITAL SANT JOAN DE DÉU MARTORELL		8 ^a de plant. DGor 5.12.F3
	La propietat: Fundació Sant Joan de Déu Martorell, Avda. Marcomunicació, Cerdanyola del Vallès (Barcelona)		
Arquitectes: Roger Ponsas Vallès, Bernat Gato Blanco		Data: Febrer 2019	
Escala original (8 ^a A1): 1 : 150		SECCIONS GENERALS LONGITUDINALS SL 1, SL 2 i SL 3	



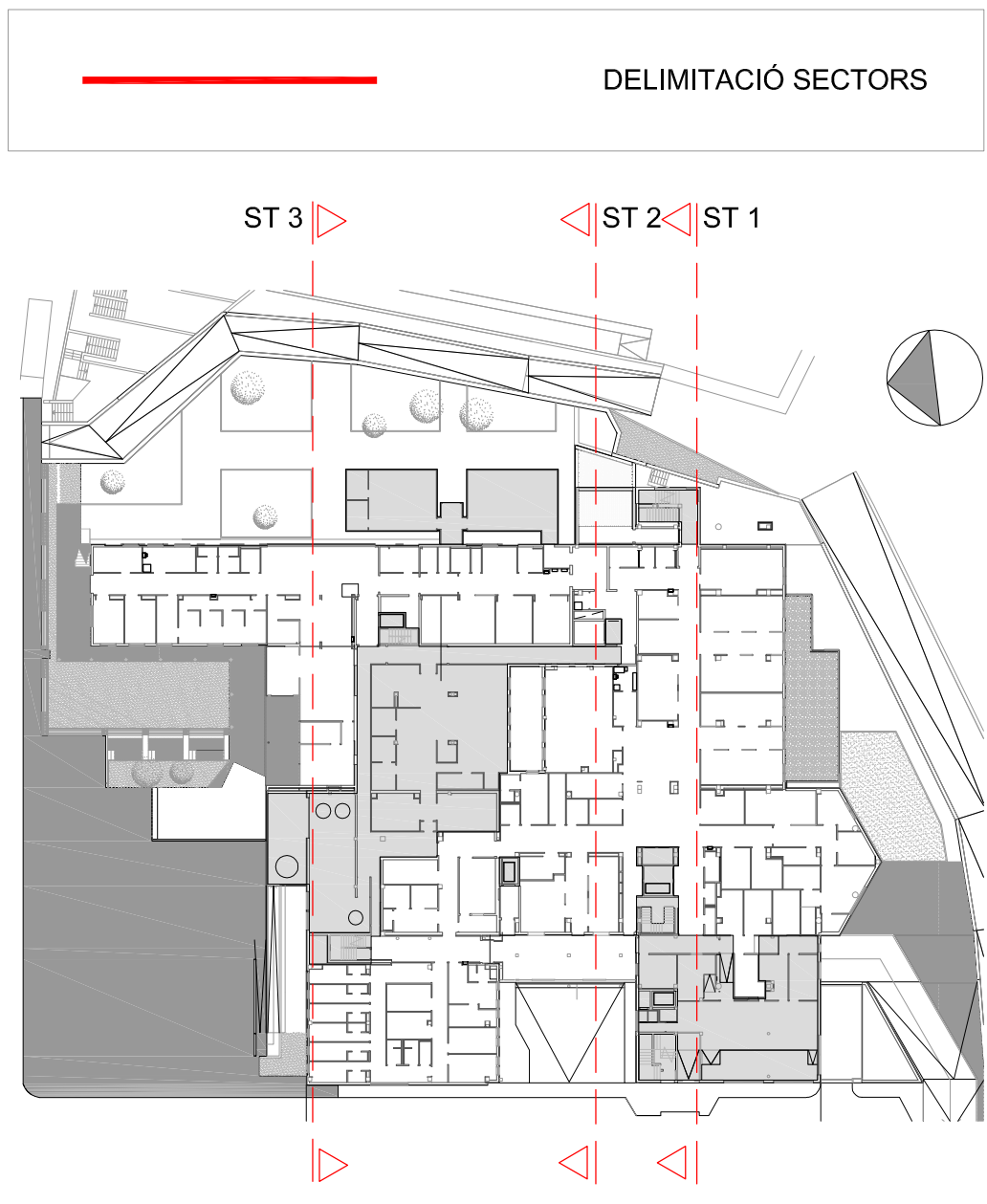
Secció Transversal 1 e:1/150



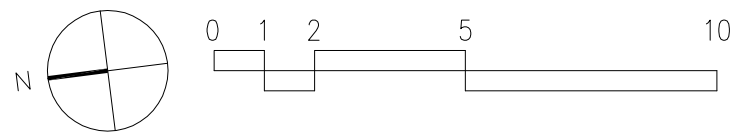
Secció Transversal 2 e:1/150



Secció Transversal 3 e:1/150



		Projecte: PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DE LA FASE 1 DE REFORMA I AMPLIACIÓ DE L'HOSPITAL SANT JOAN DE DÉU MARTORELL		8ª de plantà DGor 5.12.F4
La propietat: Fundació Sant Joan de Déu Martorell Avda. Marconi, 10. 08130 Cerdanyola del Vallès (Barcelona)		Arquitectes: Roger Ponsas Vallès Bernat Gato Blanco CASA 2010 Arquitectes S.L.P. P. Cordillera, 16. 08130 Cerdanyola del Vallès (Barcelona)		Tel (+34) 93 594 85 20
El present document és còpia del seu original. L'ús total o parcial, amb o sense finalitat reproducció o cessió a tercers, requereix la premissa autorització expressa de l'autor, estant prohibida qualsevol modificació unilateral del mateix.		Títol de: SECCIONS GENERALS TRANSVERSALES ST 1, ST 2 i ST 3		Data: Febrer 2019 Escala original (D1 A1): 1 : 150



PICTOGRAMES	DESCRIPCIÓ:
	210x210mm quan la distància d'observació de la senyal no excedeixi de 10 m. 420x420mm quan la distància d'observació estigui compresa entre 10 i 20 m. 594x594mm quan la distància d'observació estigui compresa entre 20 i 30 m.

PICTOGRAMES	DESCRIPCIÓ
	PE 05 SORTIDA EMERGENCIA DRETA
	PE 06 SORTIDA EMERGENCIA ESQUERRA

PICTOGRAMES	DESCRIPCIÓ
	PE 01 EXTINTOR
	PE 02 MANEGA
	PE 04 POLSADOR ALARMA

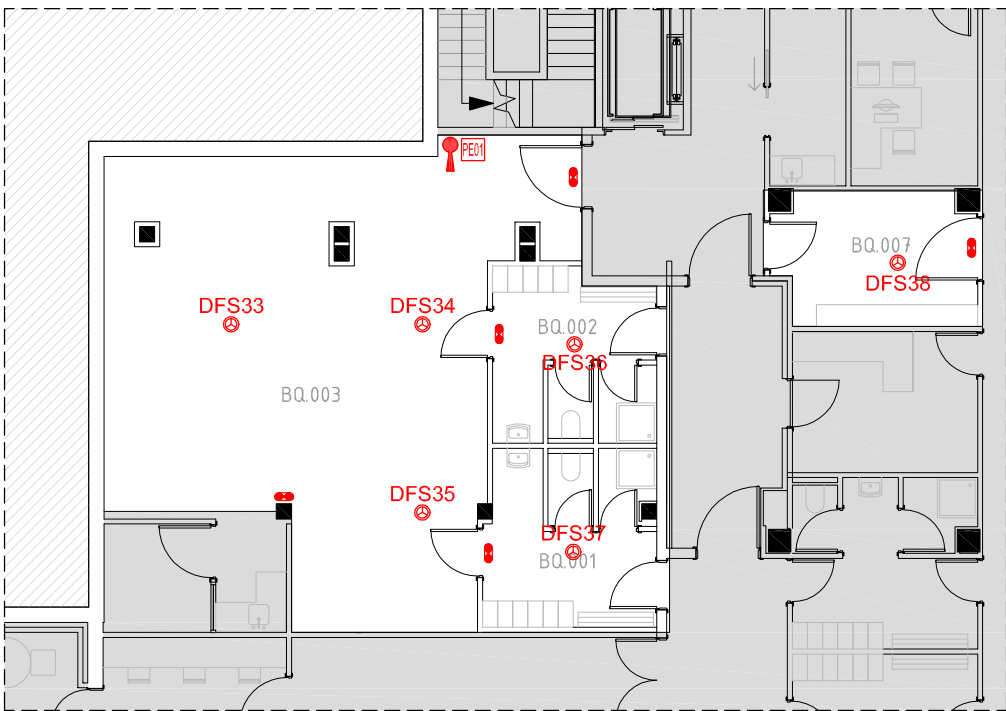
SIMBOLOGIA	EXTINCIO D'INCENDIS:
	BOCA D'INCENDIS EQUIPADA (SEMI RIGIDA) BIE DE 25mm i LONGITUD MÀX. DE 25mts.
	EXTINTOR PORTÀTIL 27A-233B-75F 6Lt Aigua
	EXTINTOR PORTÀTIL 34B 5kg CO2
	CONDUCCIÓ BIES

SIMBOLOGIA	DETECCIÓ D'INCENDIS:
	POLSADOR D'ALARMA
	SIRENA D'ALARMA INTERIOR ÒPTICA ACÚSTICA
	DETECTOR DE FUMS ALGORÍTMIC

SIMBOLOGIA	EVACUACIÓ I MANIOBRA
	LLUM D'EMERGENCIA I SENYALITZACIÓ
	PICTOGRAMA (veure tipus)
	ELECTROMANT TANCAMENT PORTES.
	PORTA ANTIPANIC

NOTA
ELS DETECTORS DELS MÒDULS HAN DE SER COMPATIBLES AMB LA INSTAL·LACIÓ DE DETECCIÓ I ALARMA DE INCENDIS GENERAL DE L'EDIFICI.

PORTA		El 45-C5 (UNE-EN 13501-2:2004, UNE-EN 1634-1:2000)	Risc Baix
PORTA		El 60-C5 (UNE-EN 13501-2:2004, UNE-EN 1634-1:2000)	Risc Mitjà



FASE 01 - DISTRIBUCIÓ PROVISIONAL VESTIDORS DE PERSONAL ÀREA QUIRÚRGICA

A.01.01 LLEGENDA_PS_FASE 0.1

BLOC QUIRÚRGIC

BQ.001	Vestidor personal
BQ.002	Vestidor personal
BQ.003	Magatzem general
BQ.004	Quiròfan
BQ.005	Quiròfan
BQ.006	Quiròfan
BQ.007	Esclusa personal provisional

INSTAL·LACIONS

IN.001	Climatitzadors
IN.002	Climatitzadors
IN.004	Climatitzadors

A.01.01 LLEGENDA_PS_FASE 0.2

BLOC QUIRÚRGIC

BQ.008	Vestidor personal
BQ.009	Vestidor personal
BQ.010	Magatzem fungible
BQ.011	Magatzem estèril

A.01.01 LLEGENDA_PS_FASE 1.1

BLOC QUIRÚRGIC

BQ.101	Reanimació
BQ.102	Net
BQ.103	Transfer

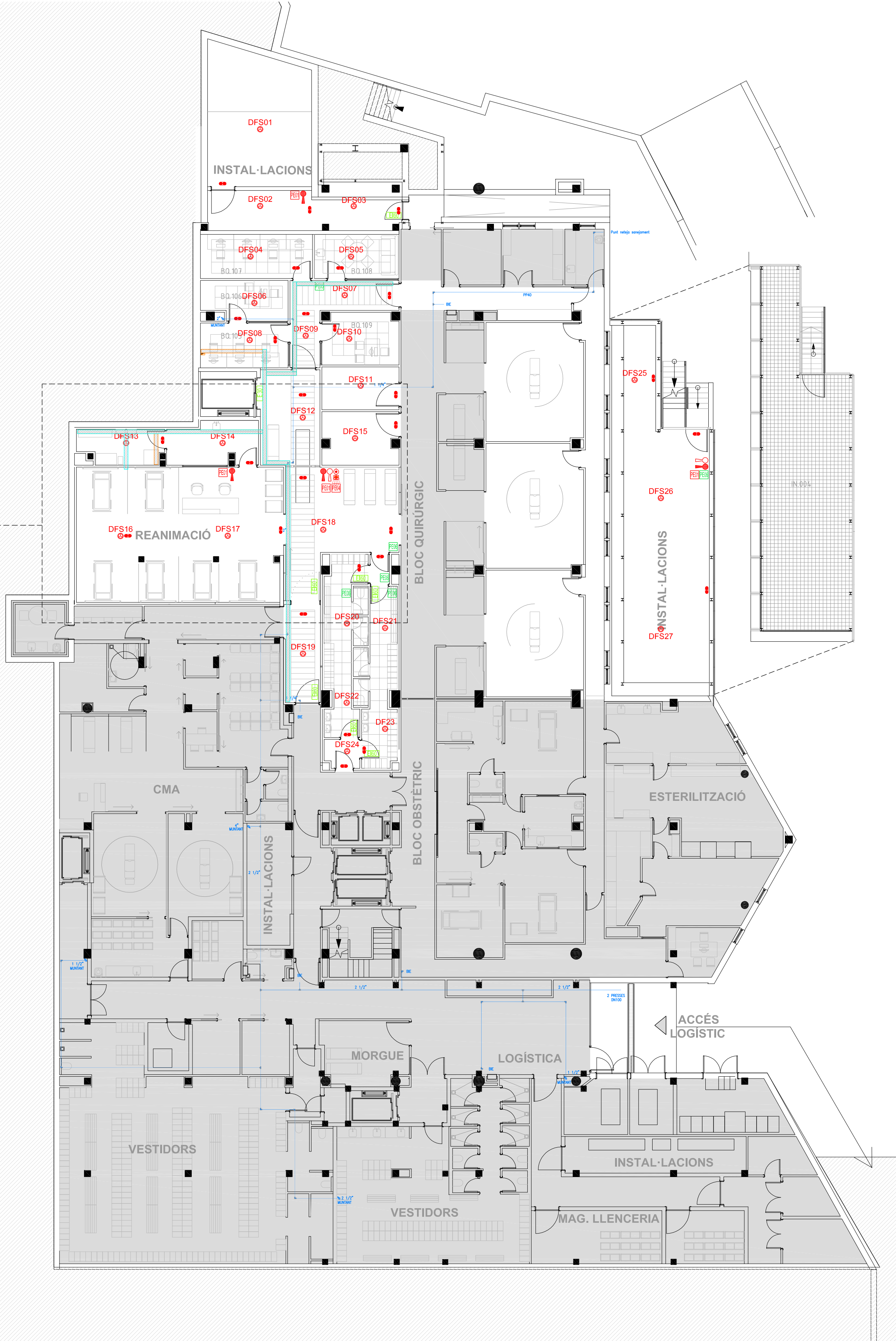
INSTAL·LACIONS

IN.101	Espai Instal·lacions
--------	----------------------

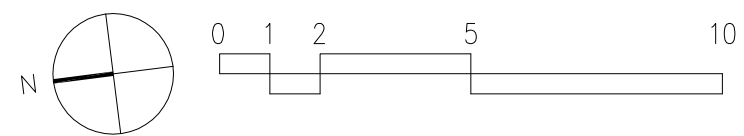
A.01.01 LLEGENDA_PS_FASE 1.2

BLOC QUIRÚRGIC

BQ.105	Treball anestesiastes
BQ.106	Despatx anestesta
BQ.107	Sala treball
BQ.108	Descans personal
BQ.109	Despatx Cap d'Àrea



	Projecte: PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DE LA FASE 1 DE REFORMA I AMPLIACIÓ DE L'HOSPITAL SANT JOAN DE DÉU MARTORELL		1r de plant
	Arquitectes: Roger Perras Vallés, Bernat Gato Blanco		DGor 5.12.F5
La propietat: Fundació Sant Joan de Déu Martorell, Avda. Marcomunicació, Cerdanyola del Vallès (08140)			
El present document és còpia del seu original. L'ús total o parcial, amb o sense finalitat, és censat a tenor, requereix la premissa autorització expressa de l'autor, estant prohibida qualsevol modificació unilateral del mateix.	PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS		Data: Febrer 2019
DETECCIÓ I EXTINCIO D'INCENDIS PLANTA SOTERRANI		Escala original (H1 A1): 1 : 150	



PICTOGRAMES	DESCRIPCIÓ:
	210x210mm quan la distància d'observació de la senyal no excedeixi de 10 m. 420x420mm quan la distància d'observació estigui compresa entre 10 i 20 m. 594x594mm quan la distància d'observació estigui compresa entre 20 i 30 m.

PICTOGRAMES	DESCRIPCIÓ
	PE 05 SORTIDA EMERGENÇA DRETA
	PE 06 SORTIDA EMERGENÇA ESQUERRA

PICTOGRAMES	DESCRIPCIÓ
	PE 01 EXTINTOR
	PE 02 MANEGA
	PE 04 POLSADOR ALARMA

SIMBOLOGIA	EXTINCIÓ D'INCENDIS:
	BOCA D'INCENDIS EQUIPADA (SEMIRRIGIDA) BIE DE 25mm i LONGITUD MÀX. DE 25mts.
	EXTINTOR PORTÀTIL 27A-233B-75F 6Lt Aigua
	EXTINTOR PORTÀTIL 34B 5kg CO2
	CONDUCCIÓ BIES

SIMBOLOGIA	DETECCIÓ D'INCENDIS:
	POLSADOR D'ALARMA
	SIRENA D'ALARMA INTERIOR ÒPTICA ACÚSTICA
	DETECTOR DE FUMS ALGORÍTMIC
	CENTRAL EXISTENT AMB L'AMPLIACIÓ

SIMBOLOGIA	EVACUACIÓ I MANIOBRA
	LLUM D'EMERGENÇA I SENYALITZACIÓ
	PICTOGRAMA (veure tipus)
	ELECTROMANT TANCAMENT PORTES.
	PORTA ANTIPÀNIC

NOTA
ELS DETECTORS DELS MODULS HAN DE SER COMPATIBLES AMB LA INSTAL·LACIÓ DE DETECCIÓ I ALARMA DE INCENDIS GENERAL DE L'EDIFICI.

PORTA		Els 45-C5 (UNE-EN 13501-2:2004, UNE-EN 1634-1:2000)	Risc Baix
PORTA		Els 60-C5 (UNE-EN 13501-2:2004, UNE-EN 1634-1:2000)	Risc Mitjà

A.01.02 LLEENDA_PSS_FASE 0.1

CONSULTES EXTERNES

CO.001	Recepció
CO.002	Back-office/Centraleta
CO.003	Atenció Privada
CO.005	Consulta
CO.006	Consulta
CO.007	Extraccions
CO.008	Descans personal
CO.009	Magatzem
CO.010	Lavabo
CO.011	Lavabo
CO.012	Lavabo PMR
CO.004	Sala d'espera
CO.013	Brut/Support

ENDOSCÒPIES

EN.004	Control
EN.005	Brut
EN.007	Sala de treball
EN.011	Vestidor PMR
EN.009	Lavabo personal
EN.010	Lavabo pacients
EN.008	Magatzem
EN.002	Endoscòpies
EN.001	Endoscòpies
EN.003	Recuperació
EN.012	Vestidors
EN.006	Rentat endoscòpis

INSTAL·LACIONS

IN.003.2	Climatitzador
IN.003.1	Climatitzador

A.01.02 LLEENDA_PSS_FASE 1.1

INSTAL·LACIONS

IN.102	Espai Instal·lacions
UR.001	Control urgències
UR.102	Box medicina
UR.103	Box medicina
UR.104	Box medicina
UR.105	Box medicina
UR.106	Lavabo pacients
UR.107	Lavabo pacients
UR.108	PMR
UR.109	Residus
UR.110	Brut
UR.111	Box de seguiment

A.01.02 LLEENDA_PSS_FASE 1.2

INSTAL·LACIONS

IN.103	Espai Instal·lacions
UR.001	URGÈNCIES
UR.105	Box individual
UR.106	Box individual
UR.113	Control urgències
UR.114	Box Seguint (9 llocs)
UR.117	Box Traumatologia
UR.117	Box Traumatologia
UR.119	Box Traumatologia
UR.120	Box Traumatologia
UR.121	Guixos
UR.122	Box aïllats
UR.123	Estar/Vigilància Psiquiatria
UR.124	Box detinguts/ psiquiatria
UR.125	Box detinguts/ psiquiatria
UR.126	Lavabo psiquiatria
UR.127	Lavabo pacients
UR.128	Sala RX
UR.129	Comandament RX
UR.130	Net
UR.131	Brut
UR.132	Magatzem
UR.133	Magatzem
UR.135	Sala de treball
UR.136	Descans personal
UR.136.1	Lavabo personal
UR.139	Despatx
UR.140	Despatx
UR.141	Magatzem
UR.142	Magatzem
UR.143	Dormitori SEM
UR.144	Estar SEM
UR.144.1	Bany SEM
UR.145	Dormitori Guàrdia
UR.145.1	Lavabo
UR.146	Dormitori Guàrdia
UR.146.1	Lavabo
UR.147	Dormitori Guàrdia
UR.147.1	Lavabo
UR.148	Dormitori Guàrdia
UR.148.1	Lavabo
UR.149	Dormitori Guàrdia
UR.149.1	Lavabo
UR.150	Dormitori Guàrdia
UR.150.1	Lavabo
UR.151	Bany personal
UR.152	Bany personal
UR.153	Neteja

ACCÉS AMBULATORI

MANTENIMENT

CUINA

URGÈNCIES

SALA ESPERA URGÈNCIES

ACCÉS URGÈNCIES

A.01.02 LLEENDA_PSS_FASE 1.3

URGÈNCIES

UR.153	Box medicina
UR.154	Box medicina
UR.155	Box medicina
UR.156	Box cirurgia
UR.157	Box cirurgia
UR.158	Box cirurgia
UR.159	Box cirurgia
UR.160	Box cirurgia
UR.161	RCP
UR.162	Box Obstetrícia
UR.163	Bany assistit
UR.165	Lavabo PMR
UR.166	Lavabo
UR.167	Neteja

UR.168	Seguiment pediatria
UR.169	Consulta pediatria
UR.170	Consulta pediatria
UR.171	Espera Pediatria
UR.172	Net
UR.173	Lavabo
UR.174	Consulta ràpida
UR.175	Consulta ràpida
UR.176	Consulta ràpida
UR.177	Consulta ràpida
UR.178	Informació

Projecte: PROJECCió BÀSIC I D'EXECUCIÓ DE LA FASE 1 DE REFORMA I AMPLIACIÓ DE L'HOSPITAL SANT JOAN DE DÉU MARTORELL

Arquitectes: Roger Ponsas Vallés, Bernat Gato Blanco

CASA 2010 Arquitectes S.L.P. Tel (+34) 93 594 85 20
P. Cardener, 16, 3a. 08230 Cardener del Vallès (Barcelona)

PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

DETECCIÓ I EXTINCIÓ D'INCENDIS

PLANTA SEMISOTERRANI

11 de plantó

DGor

5.12.F6

Data: Febrer 2019

Escala original (H1 A1): 1 : 150



A.01.03 LLEGENDA_P0_FASE 0.1

- CONSULTES EXTERNES
- CO.014 Espera
 - CO.015 Consulta
 - CO.016 Consulta
 - CO.017 Consulta
 - CO.018 Consulta
 - CO.019 Consulta
 - CO.020 Consulta
 - CO.021 Consulta
 - CO.022 Consulta
 - CO.036 Neteja
 - CO.035 Magatzem
 - CO.034 Treball
 - CO.033 Lavabo públic
 - CO.032 Lavabo públic
 - CO.031 Lavabo PMR
 - CO.023 Consulta
 - CO.024 Consulta
 - CO.025 Consulta
 - CO.026 Consulta
 - CO.030 Lavabo PMR
 - CO.029 Brut
 - CO.027 Consulta
 - CO.36 Magatzem

INSTAL·LACIONS

- IN.005 Climatitzadors
- CO.028 Espai Instal·lacions

A.01.03 LLEGENDA_P0_FASE 0.2

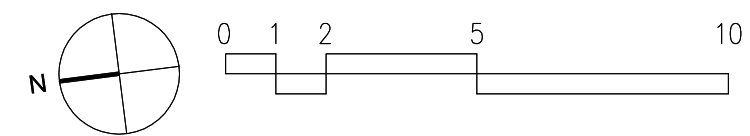
CONSULTES EXTERNES

- CO.039 Consulta
- CO.038 Consulta
- CO.040 Consulta

A.01.03 LLEGENDA_P0_FASE 1.1

FARMÀCIA

- FA.102 Esclusa
- FA.104 Preparació Estèril
- FA.103 Preparació Estèril
- FA.109 Magatzem/Unidosi
- FA.101 Farmacotècnia
- FA.106 Despatx Cap Servei
- FA.105 Sala treball
- FA.107 Descans personal
- FA.108 Lavabo personal
- FA.110 Espera
- FA.111 Dispensació ambulatoria
- FA.112 Despatx info



PICTOGRAMES	DESCRIPCIÓ:
	210x210mm quan la distància d'observació de la senyal no excedeixi de 10 m. 420x420mm quan la distància d'observació estigui compresa entre 10 i 20 m. 594x594mm quan la distància d'observació estigui compresa entre 20 i 30 m.

PICTOGRAMES	DESCRIPCIÓ
	PE 05 SORTIDA EMERGENCIA DRETA
	PE 06 SORTIDA EMERGENCIA ESQUERRA

PICTOGRAMES	DESCRIPCIÓ
	PE 01 EXTINTOR
	PE 02 MANEGA
	PE 04 POLSADOR ALARMA

SIMBOLOGIA	EXTINCIÓ D'INCENDIS:
	BOCA D'INCENDIS EQUIPADA (SEMI-RRIGIDA) BIE DE 25mm i LONGITUD MÁX. DE 25mts.
	EXTINTOR PORTÀTIL 27A-233B-75F 6lt Aigua
	EXTINTOR PORTÀTIL 34B 5kg CO2
	CONDUCCIÓ BIES

SIMBOLOGIA	DETECCIÓ D'INCENDIS:
	POLSADOR D'ALARMA
	SIRENA D'ALARMA INTERIOR ÒPTICA ACÚSTICA
	DETECTOR DE FUMS ALGORÍTMIC

SIMBOLOGIA	EVACUACIÓ I MANIOBRA
	LLUM D'EMERGENCIA I SENYALITZACIÓ
	PICTOGRAMA (veure tipus)
	ELECTROMANT TANCAMENT PORTES.
	PORTA ANTIPÀNIC

NOTA
ELS DETECTORS DELS MODULS HAN DE SER COMPATIBLES AMB LA INSTAL·LACIÓ DE DETECCIÓ I ALARMA D'INCENDIS GENERAL DE L'EDIFICI.

PORTA		Els 45-C5 (UNE-EN 13501-2:2004, UNE-EN 1634-1:2000)	Risc Baix
PORTA		Els 60-C5 (UNE-EN 13501-2:2004, UNE-EN 1634-1:2000)	Risc Mitjà

La propietat

Fundació Sant Joan de Déu Martorell
Avda. Marquês de Cerdà, 1-3. 08760 Martorell (BCN)

Projecte

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DE LA FASE 1 DE REFORMA I AMPLIACIÓ DE L'HOSPITAL SANT JOAN DE DÉU MARTORELL

Arquitectes:
Roger Ponsas Vallès
Bernat Gato Blanco

CASA 20.0 Arquitectes S.L.P.
P. Cerdà, 16, 2a. 08030 Cerdanyola del Vallès (Barcelona)

Ití de plànol

DGor
5.12.F7

Data:
Febrer 2019

Escala original (H1 A1):
1 : 150

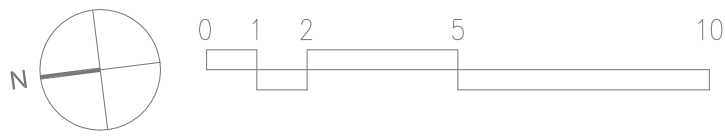
PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

DETECCIÓ I EXTINCIÓ D'INCENDIS

PLANTA BAIXA



A.01.04 LLEGENDA_P1_FASE 1.1
U.H. MATERNO-INFANTIL
HM.101 Habitació individual
HM.102 Habitació individual
HM.101.1 Bany
HM.102.1 Bany



PICTOGRAMES	DESCRIPCIÓ:
	210x210mm quan la distància d'observació de la senyal no excedeixi de 10 m. 420x420mm quan la distància d'observació estigui compresa entre 10 i 20 m. 594x594mm quan la distància d'observació estigui compresa entre 20 i 30 m.

PICTOGRAMES	DESCRIPCIÓ
	PE 05 SORTIDA EMERGENCIA DRETA
	PE 06 SORTIDA EMERGENCIA ESQUERRA

PICTOGRAMES	DESCRIPCIÓ
	PE 01 EXTINTOR
	PE 02 MÀNEGA
	PE 04 POLSADOR ALARMA

SIMBOLOGIA	EXTINCIÓ D'INCENDIS:
	BOCA D'INCENDIS EQUIPADA (SEMIIRIGIDA) BIE DE 25mm i LONGITUD MÀX. DE 25mts.
	EXTINTOR PORTÀTIL 27A-233B-75F 6Lt Aigua
	EXTINTOR PORTÀTIL 34B 5kg CO2
	CONDUCCIÓ BIES

SIMBOLOGIA	DETECCIÓ D'INCENDIS:
	POLSADOR D'ALARMA
	SIRENA D'ALARMA INTERIOR ÒPTICA ACÒSTICA
	DETECTOR DE FUMS ALGORITMIC

SIMBOLOGIA	EVACUACIÓ I MANIOBRA
	LLUM D'EMERGENCIA I SENYALITZACIÓ
	PICTOGRAMA (veure tipus)
	ELECTROMANT TANCAMENT PORTES.
	PORTA ANTIPANIC

NOTA
ELS DETECTORS DELS MÒDULS HAN DE SER COMPATIBLES AMB LA INSTAL·LACIÓ DE DETECCIÓ I ALARMA DE INCENDIS GENERAL DE L'EDIFICI.

PORTA		ELs 45-C5 (UNE-EN 12001-2:2005, UNE-EN 1634-1:2005)	Risc Baix
PORTA		ELs 60-C5 (UNE-EN 12001-2:2005, UNE-EN 1634-1:2005)	Risc Mitjà

Projecte
PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DE LA FASE 1 DE REFORMA I AMPLIACIÓ DE L'HOSPITAL SANT JOAN DE DÉU MARTORELL

La projecte
Fundació Sant Joan de Déu Martorell
Avda. Marcomunicació, 1-3. 08760, Martorell (BCN)

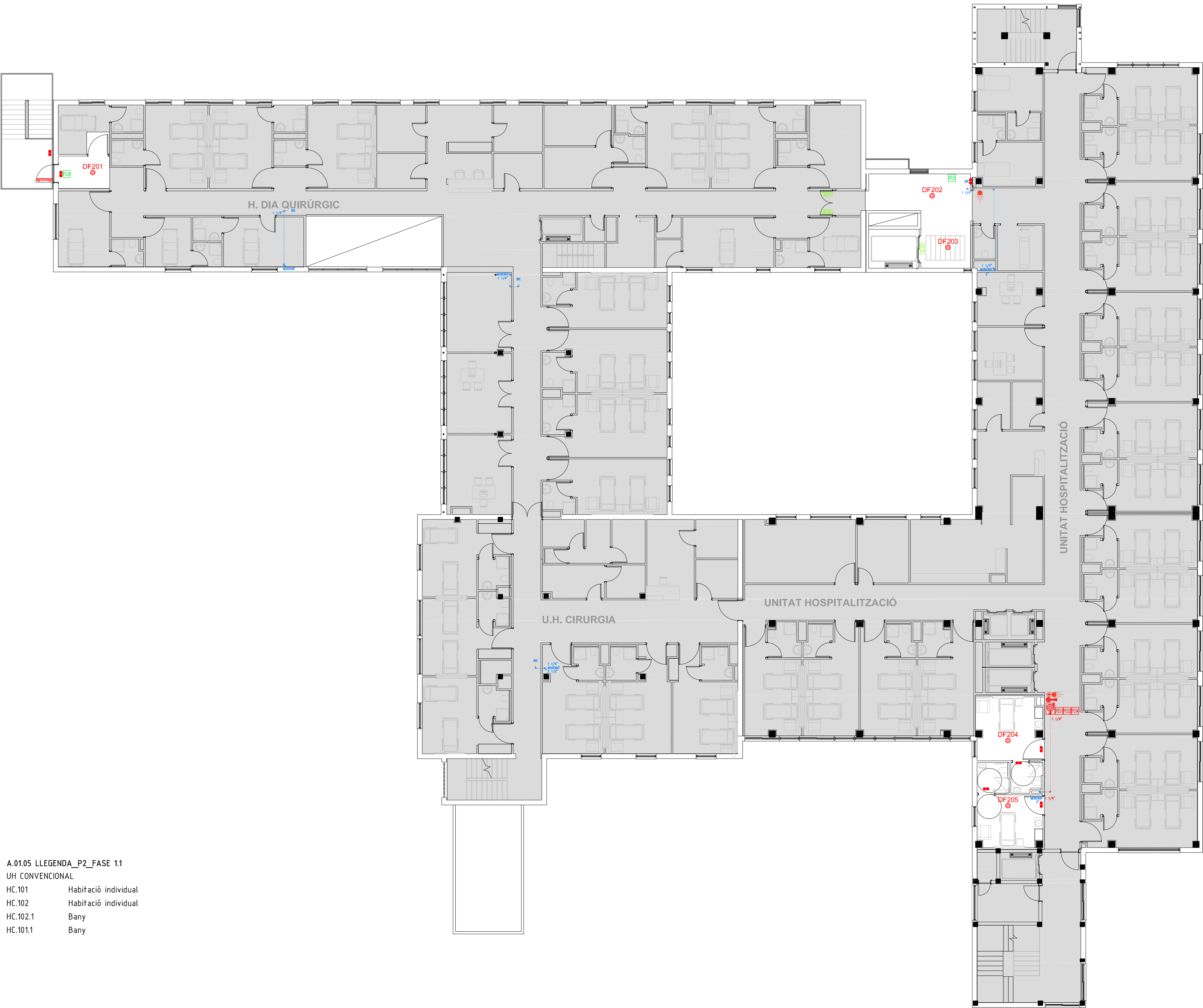
Arquitectes
Roger Perras Valls
Bernat Gato Blanco

CASA 2010 Arquitectes S.L.P.
P. Cerdilles, 16, 3er. 2a. 08030 Cerdanyola del Vallès (Barcelona)

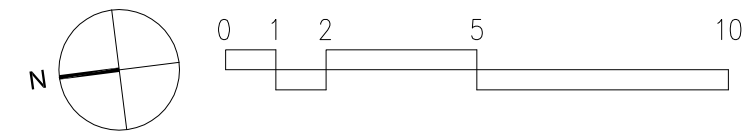
1r de plantà
DGor 5.12.F8

DATA
Febrer 2019
Escala original (H1 A1)
1 : 150

PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS
DETECCIÓ I EXTINCIÓ D'INCENDIS
PLANTA PRIMERA



A.0105 LLEGENDA_P2_FASE 1.1
UH CONVENCIONAL
HC.101 Habitació individual
HC.102 Habitació individual
HC.102.1 Bany
HC.101.1 Bany



PICTOGRAMES	DESCRIPCIÓ:
	210x210mm quan la distància d'observació de la senyal no excedeixi de 10 m. 420x420mm quan la distància d'observació estigui compresa entre 10 i 20 m. 594x594mm quan la distància d'observació estigui compresa entre 20 i 30 m.

PICTOGRAMES	DESCRIPCIÓ
	PE 05 SORTIDA EMERGENCIA DRETA
	PE 06 SORTIDA EMERGENCIA ESQUERRA

PICTOGRAMES	DESCRIPCIÓ
	PE 01 EXTINTOR
	PE 02 MANEGA
	PE 04 POLSADOR ALARMA

SIMBOLOGIA	EXTINCIÓ D'INCENDIS:
	BOCA D'INCENDIS EQUIPADA (SEMI-RÍGIDA) BIE DE 25mm i LONGITUD MÁX. DE 25mts.
	EXTINTOR PORTÀTIL 27A-233B-75F 6Lt Aigua
	EXTINTOR PORTÀTIL 34B 5kg CO2
	CONDUCCIÓ BIES

SIMBOLOGIA	DETECCIÓ D'INCENDIS:
	POLSADOR D'ALARMA
	SIRENA D'ALARMA INTERIOR ÒPTICA ACÒSTICA
	DETECTOR DE FUMS ALGORITMIC

SIMBOLOGIA	EVACUACIÓ I MANIOBRA
	LLUM D'EMERGENCIA I SENYALITZACIÓ
	PICTOGRAMA (veure tipus)
	ELECTROMANT TANCAMENT PORTES.
	PORTA ANTIPÀNIC

NOTA
ELS DETECTORS DELS MÒDULS HAN DE SER COMPATIBLES AMB LA INSTAL·LACIÓ DE DETECCIÓ I ALARMA DE INCENDIS GENERAL DE L'EDIFICI.

PORTA		Els 45-C5 (UNE-EN 13201-2:2004, UNE-EN 1634-1:2000)	Risc Baix
PORTA		Els 60-C5 (UNE-EN 13201-2:2004, UNE-EN 1634-1:2000)	Risc Mitjà

La propietat

Fundació Sant Joan de Déu Martorell
Avda. Marcomunicació Comercial, 1-3. 08760, Martorell (CIB)

Projecte

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DE LA FASE 1 DE REFORMA I AMPLIACIÓ DE L'HOSPITAL SANT JOAN DE DÉU MARTORELL

Arquitectes

Roger Perras Valls Bernat Gato Blanco

CASA 20.0 Arquitectes S.L.P. Tel (+34) 93 594 85 20
P. Cerdilles, 16, 2a. 08030 Cerdanyola del Vallès (Barcelona)

Plànol de:

PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

DETECCIÓ I EXTINCIÓ D'INCENDIS

PLANTA SEGONA

8r de plànol

DGor

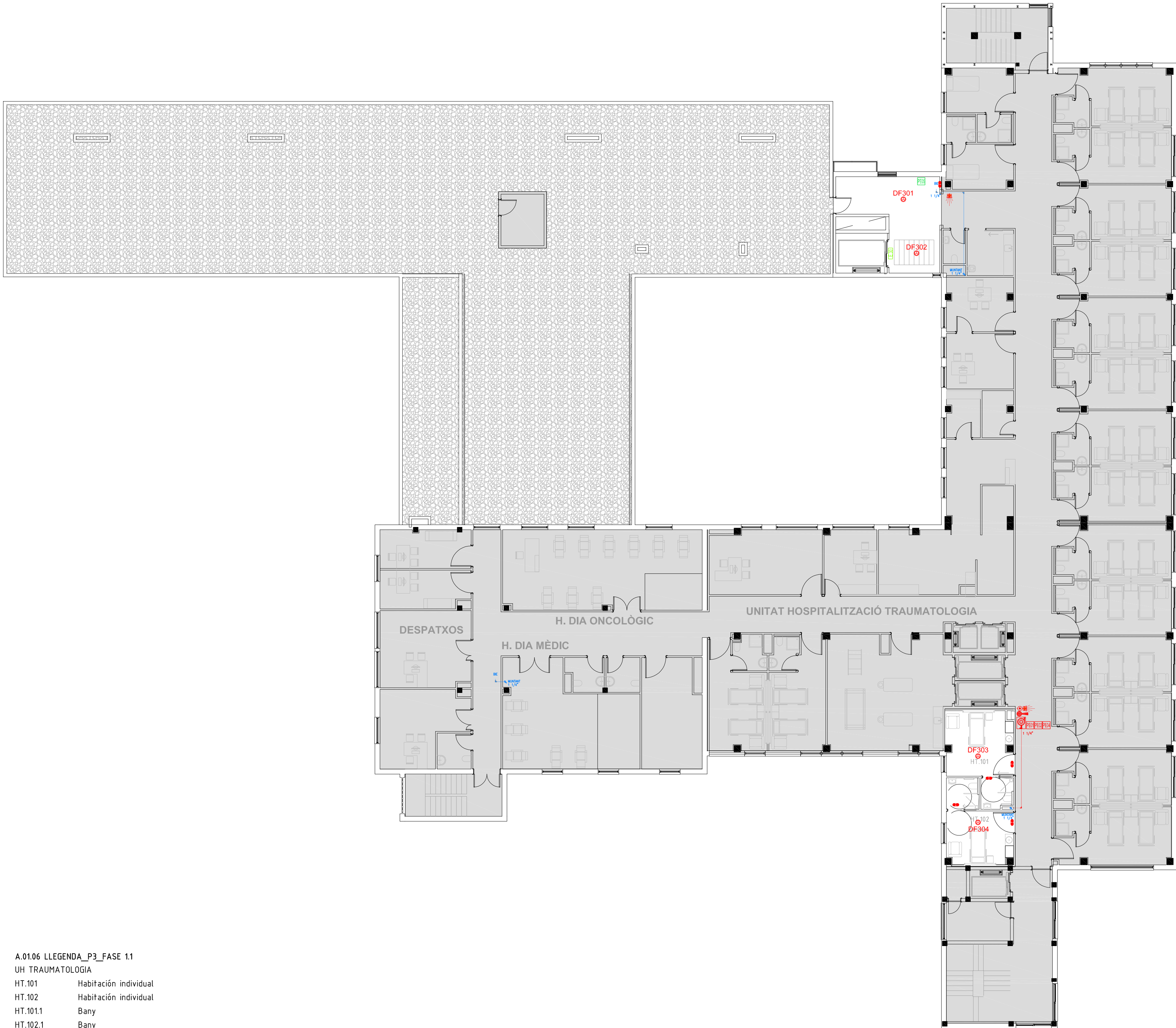
5.12.F9

Data:

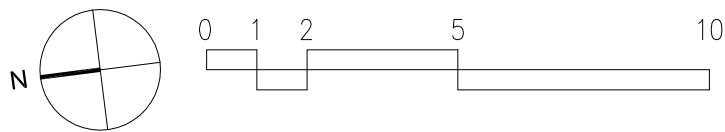
Febrer 2019

Escala original (H: A1):

1 : 150



A.01.06 LLEGENDA_P3_FASE 1.1
UH TRAUMATOLOGIA
HT.101 Habitación individual
HT.102 Habitación individual
HT.101.1 Bany
HT.102.1 Bany



PICTOGRAMES	DESCRIPCIÓ:
	210x210mm quan la distància d'observació de la senyal no excedeixi de 10 m. 420x420mm quan la distància d'observació estigui compresa entre 10 i 20 m. 594x594mm quan la distància d'observació estigui compresa entre 20 i 30 m.

PICTOGRAMES	DESCRIPCIÓ
	PE 05 SORTIDA EMERGENCIA DRETA
	PE 06 SORTIDA EMERGENCIA ESQUERRA

PICTOGRAMES	DESCRIPCIÓ
	PE 01 EXTINTOR
	PE 02 MANEGA
	PE 04 POLSADOR ALARMA

SIMBOLOGIA	EXTINCIÓ D'INCENDIS:
	BOCA D'INCENDIS EQUIPADA (SEMIRRÍGIDA) BIE DE 25mm i LONGITUD MÁX. DE 25mts. EXTINTOR PORTÀTIL 27A-233B-75F 6lt Aigua
	EXTINTOR PORTÀTIL 34B 5kg CO2
	CONDUCCIÓ BIES

SIMBOLOGIA	DETECCIÓ D'INCENDIS:
	POLSADOR D'ALARMA
	SIRENA D'ALARMA INTERIOR ÒPTICA ACÚSTICA
	DETECTOR DE FUMS ALGORITMIC

SIMBOLOGIA	EVACUACIÓ I MANIOBRA
	LLUM D'EMERGENCIA I SENYALITZACIÓ
	PICTOGRAMA (veure tipus)
	ELECTROIMANT TANCAMENT PORTES.
	PORTA ANTIPÀNIC

NOTA
ELS DETECTORS DELS MÒDULS HAN DE SER COMPATIBLES AMB LA INSTAL·LACIÓ DE DETECCIÓ I ALARMA DE INCENDIS GENERAL DE L'EDIFICI.

PORTA		Els 45-C5 (UNE-EN 13001-2:2004, UNE-EN 1634-1:2000)	Risc Baix
PORTA		Els 60-C5 (UNE-EN 13001-2:2004, UNE-EN 1634-1:2000)	Risc Mitjà

La propietat:

Fundació Sant Joan de Déu Martorell
Avda. Marcomunicació, 1-3, 08760, Martorell (C10)

Projecte:
PROJECCió BÀSIC I D'EXECUCIó DE LA FASE 1 DE REFORMA I AMPLIACIó DE L'HOSPITAL SANT JOAN DE DÉU MARTORELL

Arquitectes:
Roger Perras Valls
Bernat Gato Blanco

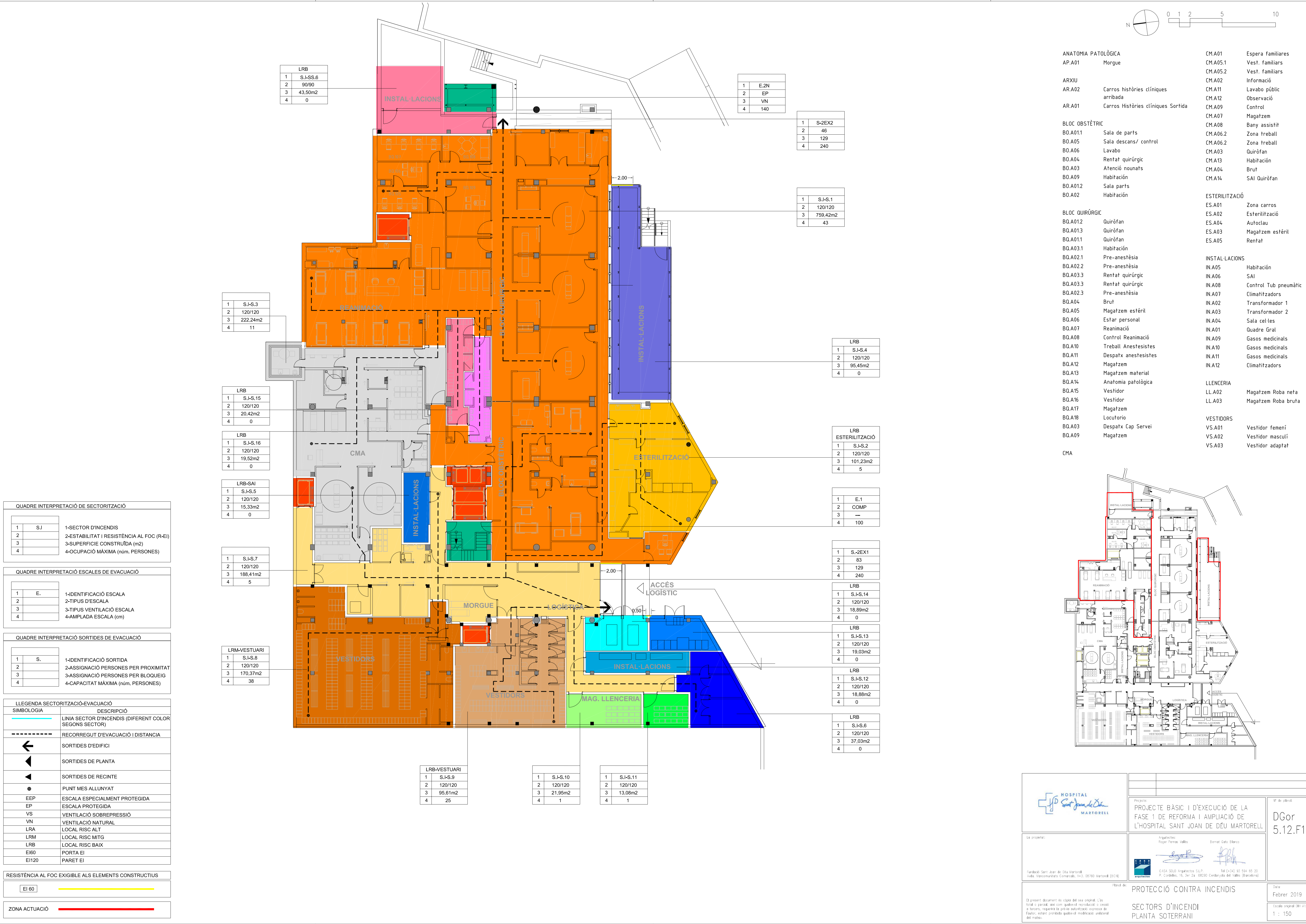
CASA SOLA Arquitectes S.L.P.
P. Cardener, 16, 3er. 2a. 08030 Cerdanyola del Vallès (Barcelona)
Tel (+34) 93 591 85 20

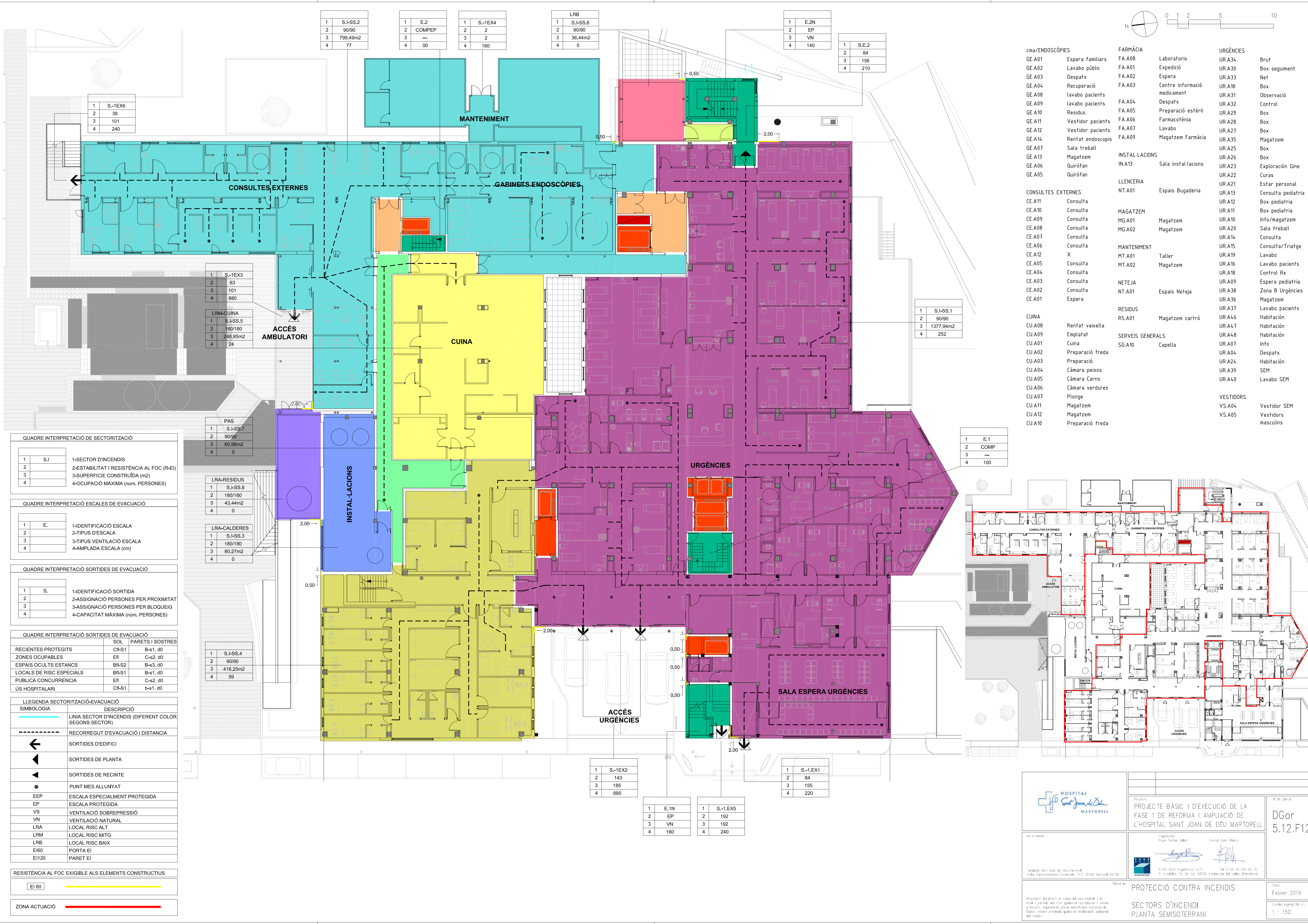
El present document és còpia del seu original. L'ús total o parcial, així com qualsevol reproducció o cessió a tercers, requereix la premissa autorització expressa de l'autor, estant prohibida qualsevol modificació unilateral del mateix.

PROTECCIó CONTRA INCENDIS
DETECCIó I EXTINCIó D'INCENDIS
PLANTA TERCERA

8r de plant.
DGor
5.12.F10

Data:
Febrer 2019
Escala original (M 1):
1 : 150





QUADRE INTERPRETACIÓ DE SECTORITZACIÓ	
1	S.I
2	1-SECTOR D'INCENDIS
3	2-ESTABILITAT I RESISTÈNCIA AL FOC (R-EI)
4	3-SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA (m2)
4	4-OCUPACIÓ MÀXIMA (núm. PERSONES)

QUADRE INTERPRETACIÓ ESCALES DE EVACUACIÓ	
1	E.
2	1-IDENTIFICACIÓ ESCALA
3	2-TIPUS D'ESCALA
4	3-TIPUS VENTILACIÓ ESCALA
4	4-AMPLADA ESCALA (cm)

QUADRE INTERPRETACIÓ SORTIDES DE EVACUACIÓ	
1	S.
2	1-IDENTIFICACIÓ SORTIDA
3	2-ASSIGNACIÓ PERSONES PER PROXIMITAT
4	3-ASSIGNACIÓ PERSONES PER BLOQUEIG
4	4-CAPACITAT MÀXIMA (núm. PERSONES)

QUADRE INTERPRETACIÓ SORTIDES DE EVACUACIÓ	
RECIENTES PROTEGITS	SOL
ZONES OCUPABLES	PARETS I SOSTRES
ESPAIS OCULTS ESTANCS	CR-S1
LOCALS DE RISC ESPECIALS	B-s1, d0
PUBLICA CONCURRENCIA	EII
US HOSPITALARI	C-s2, d0
	CR-S1
	b-s1, d0

LLEGGENDA SECTORITZACIÓ-EVACUACIÓ	
SIMBOLOGIA	DESCRIPCIÓ
	LÍNIA SECTOR D'INCENDIS (DIFFERENT COLOR SEGONS SECTOR)
	RECORREGUT D'EVACUACIÓ I DISTÀNCIA
	SORTIDES D'EDIFICI
	SORTIDES DE PLANTA
	SORTIDES DE RECINTE
	PUNT MES ALLUNYAT
EEP	ESCALA ESPECIALMENT PROTEGIDA
EP	ESCALA PROTEGIDA
VS	VENTILACIÓ SOBREPRESSIÓ
VN	VENTILACIÓ NATURAL
LRA	LOCAL RISC ALT
LRM	LOCAL RISC MITG
LRB	LOCAL RISC BAIX
EI60	PORTA EI
EI120	PARET EI

RESISTÈNCIA AL FOC EXIGIBLE ALS ELEMENTS CONSTRUCTIUS	
EI 60	

ZONA ACTUACIÓ	

cma/ENDOSCÒPIES		FARMÀCIA		URGÈNCIES	
GE.A01	Espera familiars	FA.A08	Laboratorio	UR.A34	Brut
GE.A02	Lavabo públic	FA.A01	Expedició	UR.A30	Box següent
GE.A03	Despatx	FA.A02	Espera	UR.A33	Net
GE.A04	Recuperació	FA.A03	Centre informació medicament	UR.A18	Box
GE.A08	lavabo pacients	FA.A04	Despatx	UR.A31	Observació
GE.A09	lavabo pacients	FA.A05	Preparació estèril	UR.A32	Control
GE.A10	Residus	FA.A06	Farmacotènia	UR.A29	Box
GE.A11	Vestidor pacients	FA.A07	Lavabo	UR.A28	Box
GE.A12	Vestidor pacients	FA.A09	Magatzem Farmàcia	UR.A27	Box
GE.A14	Rentat endoscòpis			UR.A35	Magatzem
GE.A07	Sala treball			UR.A25	Box
GE.A13	Magatzem	INSTAL·LACIONS		UR.A26	Box
GE.A06	Quiròfan	INA13	Sala instal·lacions	UR.A23	Exploración Gine
GE.A05	Quiròfan			UR.A22	Curas
CONSULTES EXTERNES		LLENCERIA		UR.A21	Estar personal
CE.A11	Consulta	NT.A01	Espais Bugaderia	UR.A12	Consulta pediatria
CE.A10	Consulta			UR.A13	Box pediatria
CE.A09	Consulta	MAGATZEM		UR.A11	Box pediatria
CE.A08	Consulta	MG.A01	Magatzem	UR.A10	Info/magatzem
CE.A07	Consulta	MG.A02	Magatzem	UR.A20	Sala treball
CE.A06	Consulta			UR.A14	Consulta
CE.A12	X	MANTENIMENT		UR.A15	Consulta/Triatge
CE.A05	Consulta	MT.A01	Taller	UR.A19	Lavabo
CE.A04	Consulta	MT.A02	Magatzem	UR.A16	Lavabo pacients
CE.A03	Consulta			UR.A18	Control Rx
CE.A02	Consulta	NETEJA		UR.A09	Espera pediatria
CE.A01	Espera	NT.A01	Espais Neteja	UR.A38	Zona B Urgències
CUINA		RESIDUS		UR.A36	Magatzem
CU.A08	Rentat vaixela	RS.A01	Magatzem cartró	UR.A37	Lavabo pacients
CU.A09	Emplatat			UR.A46	Habitación
CU.A01	Cuina	SERVEIS GENERALS		UR.A47	Habitación
CU.A02	Preparació freda	SG.A10	Capella	UR.A07	Info
CU.A03	Preparació			UR.A04	Despatx
CU.A04	Càmera peixos			UR.A24	Habitación
CU.A05	Càmera Carns			UR.A39	SEM
CU.A06	Càmera verdures			UR.A40	Lavabo SEM
CU.A07	Plonge				
CU.A11	Magatzem				
CU.A12	Magatzem				
CU.A10	Preparació freda				
				VESTIDORS	
				VS.A04	Vestidor SEM
				VS.A05	Vestidors masculins

Projecte: PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

SECTORS D'INCENDI

PLANTA SEMISOTERRANI

1^a de plant.

DGor

5.12.F12

La propietat:

Fundació Sant Joan de Déu Martorell

Arquitectes: Roger Ponsa Vilas, Benoit Gato Blanco

CASA 2010 Arquitectes S.L.P.

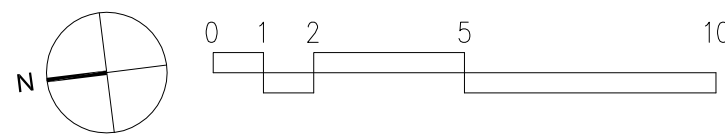
Tel (+34) 93 594 85 20

P. Cordillera, 16, 3er. 2a. 08230 Cerdanyola del Vallès (Barcelona)

El present document és còpia del seu original. L'ús total o parcial, així com qualsevol reproducció o còpia a tercers, requereix la prèvia autorització expressa de l'autor, estant prohibida qualsevol modificació unilateral del mateix.

Febrer 2019

Escala original (D1: A1): 1 : 150



ADMINISTRACIÓ

AD.A01	Info / admissions
AD.A02	Back-office
AD.A03	Atenció al pacient
AD.A04	Espera Atenció Pacient

DIAGNÒSTIC PER LA IMATGE

DI.A01	Espera
DI.A02	Mamògraf
DI.A03	Ecògraf
DI.A05	Rx
DI.A06	Rx
DI.A07	Ecògraf
DI.A08	Control/ comandaments
DI.A11	Descans personal
DI.A12	Lavabo
DI.A10	Sala treball
DI.A09	Despatx
DI.A04	Consulta
DI.A13	Espera TC/RM
DI.A16	RM
DI.A18	Sala tècnica RM
DI.A15	Control TC
DI.A19	Vestidors
DI.A20	Vestidors
DI.A17	Control RM
DI.A14	TC

CONSULTES EXTERNES

CE.A13	Recepció privada
CE.A14	Espera privada
CE.A15	Consulta
CE.A16	Consulta
CE.A26	Espera
CE.A17	Consulta
CE.A19	Consulta
CE.A20	Consulta
CE.A21	Consulta
CE.A22	Consulta
CE.A23	Consulta
CE.A24	Consulta
CE.A25	Consulta
CE.A27	Espera
CE.A28	Consulta
CE.A29	Consulta
CE.A30	Consulta
CE.A31	Consulta
CE.A32	Consulta
CE.A33	Consulta
CE.A41	Estar Personal
CE.A34	Consulta
CE.A35	Consulta
CE.A36	Consulta
CE.A37	Consulta
CE.A38	Consulta
CE.A39	Consulta
CE.A40	Consulta
CE.A42	Espera
CE.A43	Magatzem
CE.A51	Consulta Obstetrícia
CE.A52	Consulta Obstetrícia
CE.A53	Consulta Obstetrícia
CE.A54	Consulta Obstetrícia
CE.A56	x
CE.A57	Lavabo pacients
CE.A55	Sala Espera
CU.A44	Neteja

INSTAL·LACIONS

IN.A23	Espai Instal·lacions
--------	----------------------

LABORATORIS

LB.A01	Espai Laboratori
LB.A02	Espai Laboratori
LB.A03	Espai Laboratori
LB.A04	Espai Laboratori
LB.A05	Espai Laboratori
LB.A06	Espai Laboratori
LB.A07	Espai Laboratori
LB.A08	Espai Laboratori
LB.A09	Espai Laboratori

SERVEIS GENERALS

SG.A05	Botigues
SG.A02	Neteja
SG.A03	Lavabo
SG.A04	Lavabo
SG.A07	Vending
SG.A01	Cafeteria
SG.A06	Centraleta
SG.A08	X
SG.A09	Espera general

QUADRE INTERPRETACIÓ DE SECTORITZACIÓ			
1	S.I	1-SECTOR D'INCENDIS	
2		2-ESTABILITAT I RESISTÈNCIA AL FOC (R-EI)	
3		3-SUPERFICIE CONSTRUÏDA (m2)	
4		4-OCUPACIÓ MÀXIMA (núm. PERSONES)	

QUADRE INTERPRETACIÓ ESCALES DE EVACUACIÓ			
1	E.	1-IDENTIFICACIÓ ESCALA	
2		2-TIPUS D'ESCALA	
3		3-TIPUS VENTILACIÓ ESCALA	
4		4-AMPLADA ESCALA (cm)	

QUADRE INTERPRETACIÓ SORTIDES DE EVACUACIÓ			
1	S.	1-IDENTIFICACIÓ SORTIDA	
2		2-ASSIGNACIÓ PERSONES PER PROXIMITAT	
3		3-ASSIGNACIÓ PERSONES PER BLOQUEIG	
4		4-CAPACITAT MÀXIMA (núm. PERSONES)	

QUADRE INTERPRETACIÓ SORTIDES DE EVACUACIÓ			
RECINTES PROTEGITS	Cti-S1	B-s1, d0	
ZONES OCUPABLES	Eti	C-s2, d0	
ESPAIS OCULTS ESTANCOS	Bti-S2	B-s3, d0	
LOCALS DE RISC ESPECIALS	Bti-S1	B-s1, d0	
PUBLICA CONCURRENCIA	Eti	C-s2, d0	
US HOSPITALARI	Cti-S1	B-s1, d0	

LLEENDA SECTORITZACIÓ-EVACUACIÓ	
SIMBOLOGIA	DESCRIPCIÓ
---	LÍNIA SECTOR D'INCENDIS (DIFERENT COLOR SEGONS SECTOR)
---	RECORREGUT D'EVACUACIÓ I DISTÀNCIA
←	SORTIDES D'EDIFICI
▲	SORTIDES DE PLANTA
▶	SORTIDES DE RECINTE
●	PUNT MES ALLUNYAT
EEP	ESCALA ESPECIALMENT PROTEGIDA
EP	ESCALA PROTEGIDA
VS	VENTILACIÓ SOBREPRESSIÓ
VN	VENTILACIÓ NATURAL
LRA	LOCAL RISC ALT
LRM	LOCAL RISC MITG
LRB	LOCAL RISC BAIX
Ei60	PORTA EI
Ei120	PARET EI

RESISTÈNCIA AL FOC EXIGIBLE ALS ELEMENTS CONSTRUCTIUS	
EI 60	---

ZONA ACTUACIÓ	

1	S.I-0.10
2	90/90
3	264,15m2
4	25

1	S.I-0.3
2	90/90
3	285,64m2
4	84

1	S.B-EX1
2	235/439
3	318/473
4	480

1	E.3
2	EP
3	VN
4	120

1	S.I-1.3
2	120/120
3	5.0
4	0

1	S.I-0.4
2	90/90
3	311,82m2
4	138

1	S.I-SS.6
2	90/90
3	36,52m2
4	0

1	E.2N
2	EP
3	VN
4	140

1	S.E.2
2	89
3	184
4	210

1	S.I-0.1
2	90/90
3	1017,55m2
4	195

1	S.I-0.5
2	90/90
3	6,41m2
4	0

1	S.I-0.8
2	90/90
3	6,17m2
4	0

1	S.I-0.6
2	120/120
3	9,69m2
4	0

1	E.1N
2	EP
3	VN
4	140

1	S.E.1
2	166
3	210
4	210

1	S.E.1
2	89
3	200
4	210

1	S.I-0.2
2	90/90
3	181,03m2
4	8



Projecció: PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DE LA FASE 1 DE REFORMA I AMPLIACIÓ DE L'HOSPITAL SANT JOAN DE DÉU MARTORELL

Arquitectes: Roger Ponsas Vilas, Benoit Gato Blanco

CASA 2010 Arquitectes S.L.P. Tel (+34) 93 594 85 20
P. Cordillera, 16, 3er. 2a. 08230 Cerdanyola del Vallès (Barcelona)

PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

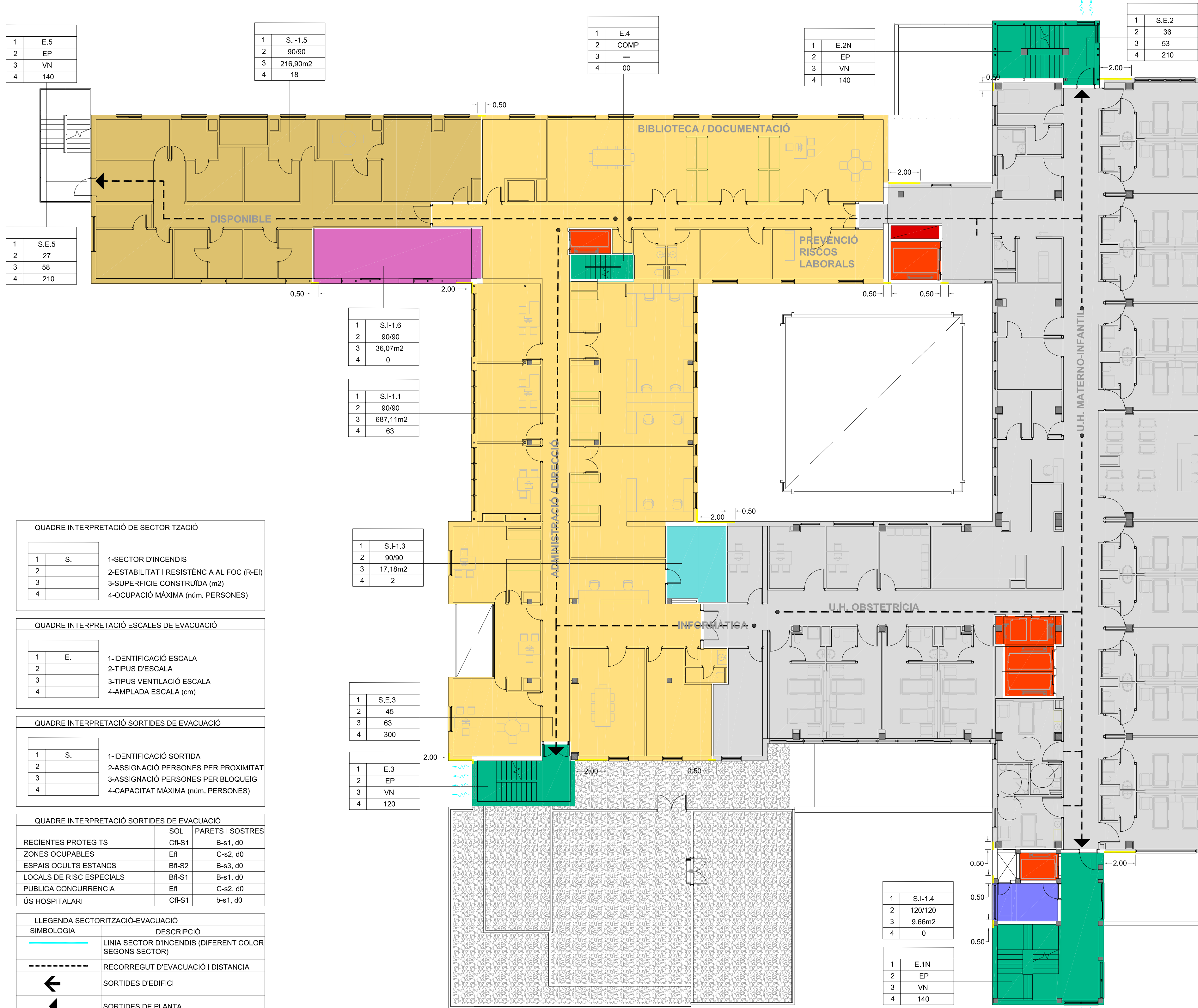
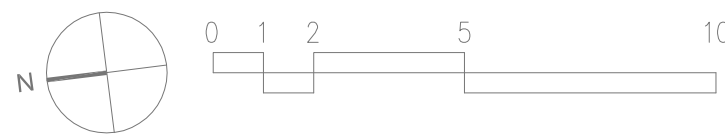
SECTORS D'INCENDI
PLANTA BAIXA

1r de planta

DGor
5.12.F13

Data:
Febrer 2019

Escala original (D1: A1):
1 : 150



ADMINISTRACIÓ		UH MATERNO-INFANTIL	
AD.A07	Sala treball Organització	HMA33	Despatx Cap Pediatria
AD.A05	Despatx Dir. Org.	HMA32	Despatx Cap Servei
AD.A08	Sala Reunions	HMA31	Despatx
AD.A12	Secretaria tècnica	HMA30	Despatx
AD.A11	Lavabo	HMA29	Estar familiars
AD.A11	Despatx Dir. Fin.	HMA01	Habitació doble
AD.A12	Sala treball comptabilitat	HMA02	Habitació doble
AD.A10	RRHH	HMA03	Habitació doble
AD.A09	Despatx Dir. RRHH	HMA05	Habitació doble
AD.A13	Sala treball RRHH	HMA06	Habitació doble
AD.A07	Despatx Dir. Infermeria	HMA07	Habitació doble
AD.A08	Arxiu	HMA08	Habitació doble
AD.A05	Secretaria/ Recepció	HMA09	Habitació doble
AD.A06	Secretaria	HMA10	Habitació doble
AD.A08	Despatx Gerència	HMA11	Habitació doble
AD.A14	Espai Laboratori	HMA12	Habitació doble
AD.A06	Arxiu	HMA13	Habitació doble
AD.A09	Neteja	HMA14	Habitació doble
AD.A15	Lavabo personal	HMA15	Habitació doble
DOCÈNCIA		HMA16	Habitació doble
DC.A01	Aula Polivalent	HMA17	Habitació doble
DC.A02	Biblioteca	HMA18	Habitació individual
DC.A03	Gestió Documental	HMA19	Habitació individual
INFORMÀTICA		HMA20	Neonats
IF.02	Treball Informàtics	HMA21	Lactància
IF.A01	Sala Servidors	HMA22	Atenció puerperi
INSTAL·LACIONS		HMA23	Zona Neta
INA16	Sala instal·lacions	HMA24	Lienceria
METGES DE GUÀRDIA		HMA25	Magatzem
GR.A01	Dormitori guàrdia	HMA26	Control
GR.A04	Dormitori guàrdia	HMA27	Descans personal
GR.A02	Dormitori guàrdia	HMA28	Informació
GR.A03	Dormitori guàrdia	HMA29	Brut
GR.A05	Dormitori guàrdia	HMA30	Lavabo
GR.A06	Dormitori guàrdia	HMA31	Residus

RISCOS LABORALS	
PR.01	Prevençió Riscos

UFIS	
TS.A02	Treball social UFIS
TS.A01	Espera
TS.A03	Treball social UFIS



QUADRE INTERPRETACIÓ DE SECTORITZACIÓ			
1	S.I	1-SECTOR D'INCENDIS	
2		2-ESTABILITAT I RESISTÈNCIA AL FOC (R-EI)	
3		3-SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA (m2)	
4		4-OCUPACIÓ MÀXIMA (núm. PERSONES)	

QUADRE INTERPRETACIÓ ESCALES DE EVACUACIÓ			
1	E.	1-IDENTIFICACIÓ ESCALA	
2		2-TIPUS D'ESCALA	
3		3-TIPUS VENTILACIÓ ESCALA	
4		4-AMPLADA ESCALA (cm)	

QUADRE INTERPRETACIÓ SORTIDES DE EVACUACIÓ			
1	S.	1-IDENTIFICACIÓ SORTIDA	
2		2-ASSIGNACIÓ PERSONES PER PROXIMITAT	
3		3-ASSIGNACIÓ PERSONES PER BLOQUEIG	
4		4-CAPACITAT MÀXIMA (núm. PERSONES)	

QUADRE INTERPRETACIÓ SORTIDES DE EVACUACIÓ			
RECIENTES PROTEGITS	SOL	PARETS I SOSTRES	
ZONES OCUPABLES	CI-S1	B-s1, d0	
ESPais OCULTS ESTANCOS	EII	C-s2, d0	
LOCALS DE RISC ESPECIALS	BI-S2	B-s3, d0	
PUBLICA CONCURRENCIA	BI-S1	B-s1, d0	
US HOSPITALARI	EII	C-s2, d0	
	CI-S1	b-s1, d0	

LLEGGENDA SECTORITZACIÓ-EVACUACIÓ	
SIMBOLOGIA	DESCRIPCIO
	LINEA SECTOR D'INCENDIS (DIFERENT COLOR SEGONS SECTOR)
	RECORREGUT D'EVACUACIÓ I DISTANCIA
	SORTIDES D'EDIFICI
	SORTIDES DE PLANTA
	SORTIDES DE RECINTE
	PUNT MES ALLUNYAT
EEP	ESCALA ESPECIALMENT PROTEGIDA
EP	ESCALA PROTEGIDA
VS	VENTILACIÓ SOBREPRESSIÓ
VN	VENTILACIÓ NATURAL
LRA	LOCAL RISC ALT
LRM	LOCAL RISC MITG
LRB	LOCAL RISC BAIX
EI60	PORTA EI
EI120	PARET EI

RESISTÈNCIA AL FOC EXIGIBLE ALS ELEMENTS CONSTRUCTIUS	
EI 60	
ZONA ACTUACIÓ	

Projecte: PROJECCió BÀSIC I D'EXECUCIÓ DE LA FASE 1 DE REFORMA I AMPLIACIÓ DE L'HOSPITAL SANT JOAN DE DÉU MARTORELL

Arquitectes: Roger Ponsas Vallés, Bernat Gato Blanco

CASA 2010 Arquitectes S.L.P. Tel (+34) 93 594 85 20
P. Cordillera, 16, 3er. 2a. 08230 Cerdanyola del Vallès (Barcelona)

1r de plant

DGor

5.12.F14

PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

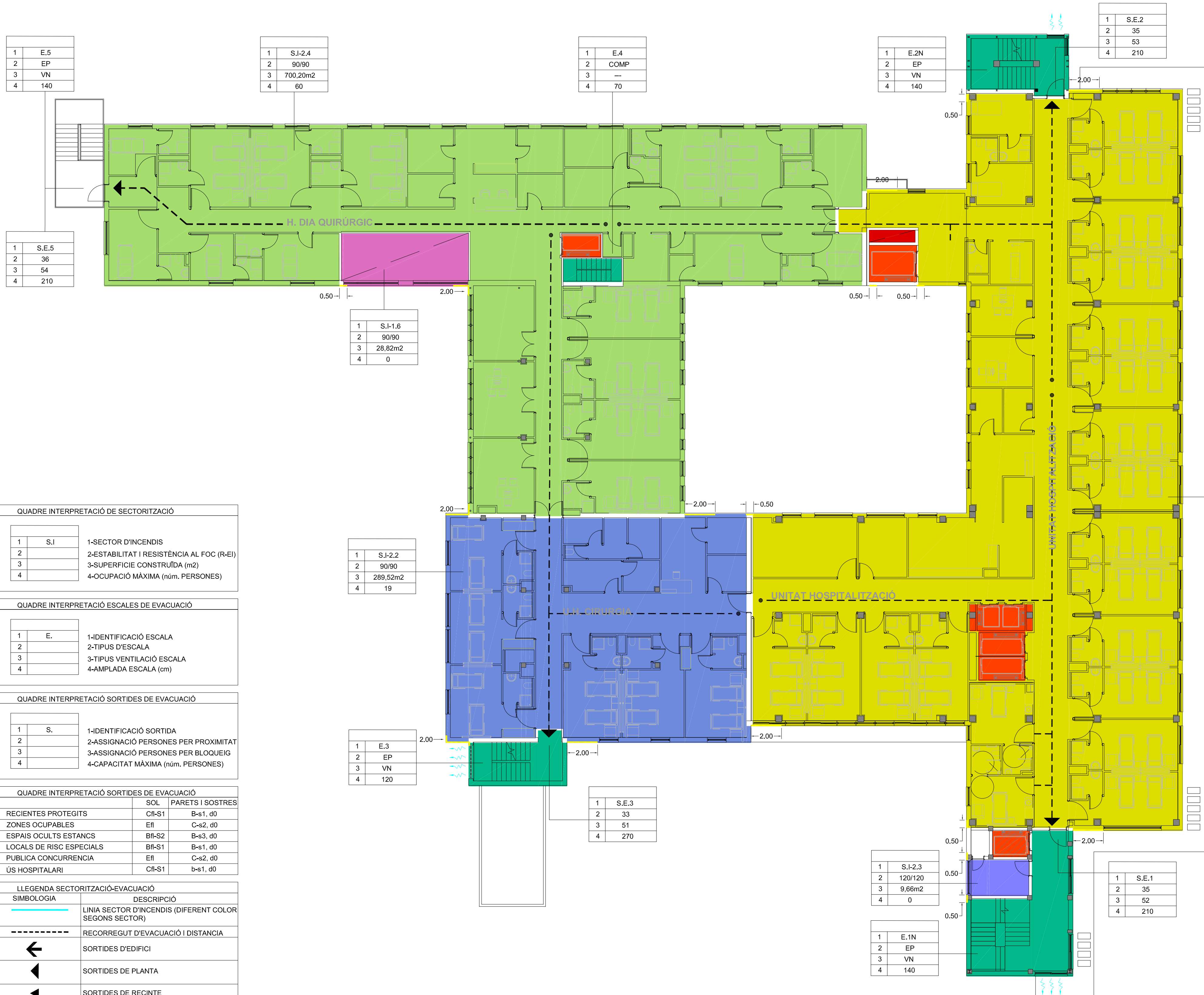
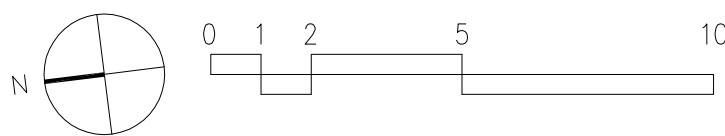
SECTORS D'INCENDI

PLANTA PRIMERA

Data: Febrer 2019

Escala original: 0,1 : 1

1 : 150



QUADRE INTERPRETACIÓ DE SECTORITZACIÓ			
1	S.I	1-SECTOR D'INCENDIS	
2		2-ESTABILITAT I RESISTÈNCIA AL FOC (R-EI)	
3		3-SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA (m²)	
4		4-OCUPACIÓ MÀXIMA (núm. PERSONES)	

QUADRE INTERPRETACIÓ ESCALES DE EVACUACIÓ			
1	E.	1-IDENTIFICACIÓ ESCALA	
2		2-TIPUS D'ESCALA	
3		3-TIPUS VENTILACIÓ ESCALA	
4		4-AMPLADA ESCALA (cm)	

QUADRE INTERPRETACIÓ SORTIDES DE EVACUACIÓ			
1	S.	1-IDENTIFICACIÓ SORTIDA	
2		2-ASSIGNACIÓ PERSONES PER PROXIMITAT	
3		3-ASSIGNACIÓ PERSONES PER BLOQUEIG	
4		4-CAPACITAT MÀXIMA (núm. PERSONES)	

QUADRE INTERPRETACIÓ SORTIDES DE EVACUACIÓ			
	SOL	PARETS I SOSTRES	
RECINTES PROTEGITS	CR-S1	B-s1, d0	
ZONES OCUPABLES	EI	C-s2, d0	
ESPAIS OCULTS ESTANCOS	BI-S2	B-s3, d0	
LOCALS DE RISC ESPECIALS	BI-S1	B-s1, d0	
PUBLICA CONCURRENCIA	EI	C-s2, d0	
ÚS HOSPITALARI	CR-S1	b-s1, d0	

LLEGGENDA SECTORITZACIÓ-EVACUACIÓ	
SIMBOLOGIA	DESCRIPCIÓ
	LÍNIA SECTOR D'INCENDIS (DIFERENT COLOR SEGONS SECTOR)
	RECORREGUT D'EVACUACIÓ I DISTÀNCIA
	SORTIDES D'EDIFICI
	SORTIDES DE PLANTA
	SORTIDES DE RECINTE
	PUNT MES ALLUNYAT
EEP	ESCALA ESPECIALMENT PROTEGIDA
EP	ESCALA PROTEGIDA
VS	VENTILACIÓ SOBREPRESSIÓ
VN	VENTILACIÓ NATURAL
LRA	LOCAL RISC ALT
LRM	LOCAL RISC MITJÀ
LRB	LOCAL RISC BAIX
EI60	PORTA EI
EI120	PARET EI

RESISTÈNCIA AL FOC EXIGIBLE ALS ELEMENTS CONSTRUCTIUS	
EI 60	
ZONA ACTUACIÓ	

INSTAL·LACIONS		UH CONVENCIONAL	
INA.17	Sala Instal·lacions	HC.A01	Habitació doble
		HC.A02	Habitació doble
UCSI		HC.A03	Habitació doble
UC.A01	Habitació UCSI	HC.A04	Habitació doble
UC.A02	Habitació UCSI	HC.A05	Habitació doble
UC.A03	Habitació UCSI	HC.A06	Habitació doble
UC.A04	Lavabo	HC.A07	Habitació doble
UC.A05	Control	HC.A08	Habitació doble
UC.A06	Descans personal	HC.A09	Habitació doble
UC.A07	Magatzem	HC.A10	Habitació doble
UC.A08	Magatzem	HC.A11	Habitació doble
UC.A09	Informació	HC.A12	Habitació doble
UC.A10	x	HC.A13	Habitació doble
UC.A11	x	HC.A14	Habitació doble
		HC.A16	Habitació doble
UH CIRURGIA		HC.A17	Habitació doble
HQ.A01	Habitació doble	HC.A18	Habitació individual
HQ.A02	Habitació doble	HC.A19	Habitació individual
HQ.A03	Habitació doble	HC.A20	Control
HQ.A04	Habitació doble	HC.A21	Descans personal
HQ.A05	Habitació doble	HC.A22	Informació
HQ.A06	Habitació doble	HC.A23	Magatzem
HQ.A07	Habitació doble	HC.A24	Habitació doble
HQ.A08	Habitació doble	HC.A25	Zona neta
HQ.A09	Habitació doble	HC.A26	Despatx Cap Servei
HQ.A10	Habitació doble	HC.A27	Despatx
HQ.A11	Habitació doble	HC.A28	Despatx
HQ.A12	Habitació doble	HC.A29	Despatx
HQ.A13	Habitació doble	HC.A30	Bany assistit
HQ.A14	Habitació doble	HC.A31	Lavabo
HQ.A15	Habitació doble	HC.A32	Neteja
HQ.A16	Habitació doble	HC.A33	Sala estar
HQ.A17	Habitació individual	HC.A34	Despatx
HQ.A18	Habitació individual		
HQ.A19	Habitació individual		
HQ.A20	Habitació individual		
HQ.A21	Habitació individual		
HQ.A22	Control		
HQ.A23	Net		
HQ.A24	Sala treball		
HQ.A25	Estar personal		
HQ.A26	Magatzem		
HQ.A27	Magatzem		
HQ.A28	Habitació doble		
HQ.A29	Habitació doble		
HQ.A30	Estar familiars		
HQ.A31	Despatx Cap Servei		
HQ.A32	Despatx Cap Servei		
HQ.A33	Brut		
HQ.A34	Neteja		
HQ.A35	Neteja		



La propietat

Fundació Sant Joan de Déu Martorell
Avda. Marconi, 10. 08120 Martorell (BCN)

Projecte

PROTECCió CONTRA INCENDIS

SECTORS D'INCENDI
PLANTA SEGONA

Arquitectes

Roger Ponsa Valls
Bernat Gato Blanco

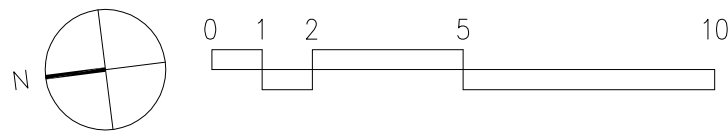
CASA SOLA Arquitectes S.L.P.
P. Cordillera, 16, 3er. 2a. 08030 Cerdanyola del Vallès (Barcelona)

1r de plant.

DGor
5.12.F15

Data
Febrer 2019

Escala original (H. A1)
1 : 150



HOSPITAL DE DIA		UH TRAUMATOLOGIA	
HD.A01	Hospital de Dia Oncològic	HT.A01	Habitació doble
HD.A02	Hospital de Dia Mèdic	HT.A02	Habitació doble
HD.A04	Comifé	HT.A03	Habitació doble
HD.A08	Lavabo pacients	HT.A04	Habitació doble
HD.A09	lavabo pacients	HT.A05	Habitació doble
HD.A03	Consulta	HT.A06	Habitació doble
HD.A04	Consulta	HT.A07	Habitació doble
HD.A05	Despatx	HT.A08	Habitació doble
HD.A06	Despatx	HT.A09	Habitació doble
HD.A07	Lavabo personal	HT.A10	Habitació doble
INSTAL·LACIONS		HT.A11	Habitació doble
IN.A18	Sala Instal·lacions	HT.A12	Habitació doble
REHABILITACIÓ		HT.A13	Habitació doble
RH.A01	Gimnàs Rehabilitació	HT.A14	Habitació doble
		HT.A15	Habitació doble
		HT.A16	Habitació doble
		HT.A17	Habitació individual
		HT.A18	Habitació individual
		HT.A19	Control
		HT.A20	Descans personal
		HT.A21	Informació
		HT.A22	Zona neteja
		HT.A23	Magatzem
		HT.A24	Llenceria
		HT.A25	Despatx Cap Servei
		HT.A26	Despatx Traumatologia
		HT.A27	Despatx
		HT.A28	Despatx
		HT.A29	Brut
		HT.A30	Lavabo
		HT.A31	Neteja
		HT.A32	Sala Estar
		HT.A33	Despatx

QUADRE INTERPRETACIÓ DE SECTORITZACIÓ			
1	S.I	1-SECTOR D'INCENDIS	
2		2-ESTABILITAT I RESISTÈNCIA AL FOC (R-EI)	
3		3-SUPERFICIE CONSTRUÏDA (m2)	
4		4-OCUPACIÓ MÀXIMA (núm. PERSONES)	

QUADRE INTERPRETACIÓ ESCALES DE EVACUACIÓ			
1	E.	1-IDENTIFICACIÓ ESCALA	
2		2-TIPUS D'ESCALA	
3		3-TIPUS VENTILACIÓ ESCALA	
4		4-AMPLADA ESCALA (cm)	

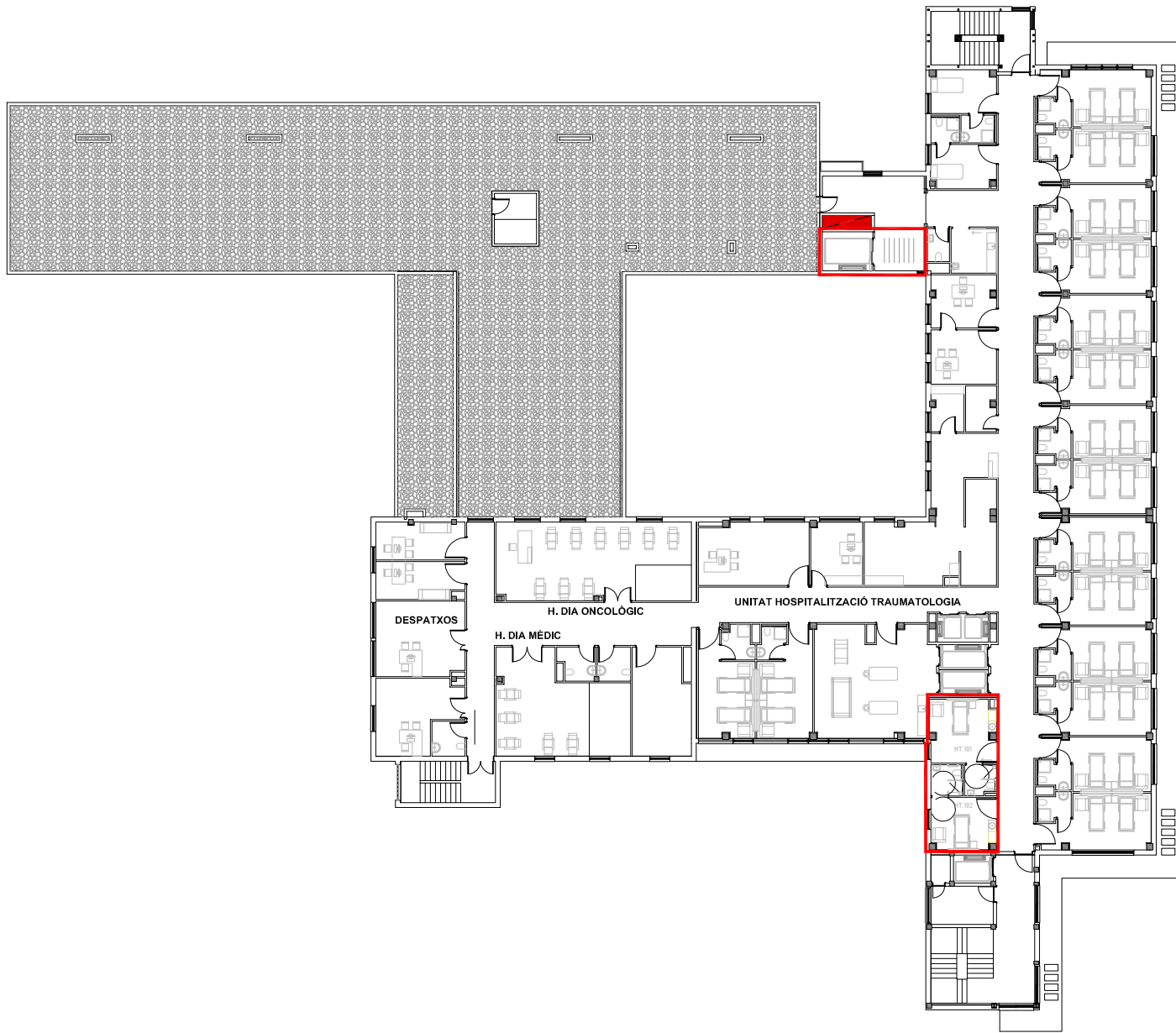
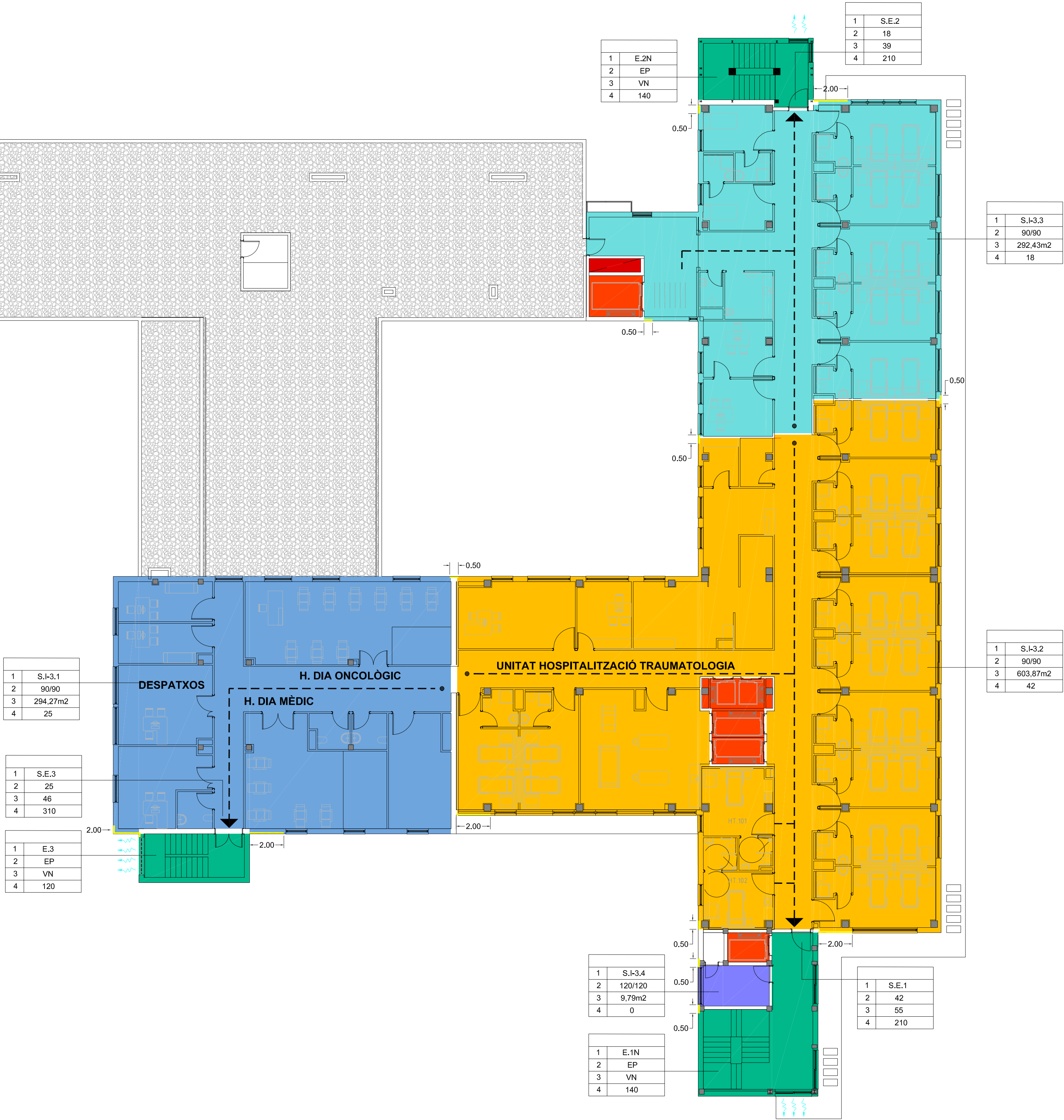
QUADRE INTERPRETACIÓ SORTIDES DE EVACUACIÓ			
1	S.	1-IDENTIFICACIÓ SORTIDA	
2		2-ASSIGNACIÓ PERSONES PER PROXIMITAT	
3		3-ASSIGNACIÓ PERSONES PER BLOQUEIG	
4		4-CAPACITAT MÀXIMA (núm. PERSONES)	

QUADRE INTERPRETACIÓ SORTIDES DE EVACUACIÓ			
	SOL	PARETS I SOSTRES	
RECINTES PROTEGITS	CH-S1	B-s1, d0	
ZONES OCUPABLES	Efl	C-s2, d0	
ESPAIS OCULTS ESTANCOS	Bfl-S2	B-s3, d0	
LOCALS DE RISC ESPECIALS	Bfl-S1	B-s1, d0	
PUBLICA CONCURRENCIA	Efl	C-s2, d0	
ÚS HOSPITALARI	CH-S1	b-s1, d0	

LLEGENDA SECTORITZACIÓ-EVACUACIÓ	
SIMBOLOGIA	DESCRIPCIÓ
—	LÍNIA SECTOR D'INCENDIS (DIFERENT COLOR SEGONS SECTOR)
---	RECORREGUT D'EVACUACIÓ I DISTÀNCIA
←	SORTIDES D'EDIFICI
↖	SORTIDES DE PLANTA
↙	SORTIDES DE RECINTE
•	PUNT MES ALLUNYAT
EEP	ESCALA ESPECIALMENT PROTEGIDA
EP	ESCALA PROTEGIDA
VS	VENTILACIÓ SOBREPRESSIÓ
VN	VENTILACIÓ NATURAL
LRA	LOCAL RISC ALT
LRM	LOCAL RISC MITG
LRB	LOCAL RISC BAIX
EI60	PORTA EI
EI120	PARET EI

RESISTÈNCIA AL FOC EXIGIBLE ALS ELEMENTS CONSTRUCTIUS	
EI 60	—

ZONA ACTUACIÓ	—
---------------	------------------------------------



Projecte: PROJECCió BÀSICA I D'EXECUCIÓ DE LA FASE 1 DE REFORMA I AMPLIACIÓ DE L'HOSPITAL SANT JOAN DE DÉU MARTORELL

La propietat:

Fundació Sant Joan de Déu Martorell
Avda. Marquês de Cerdà, 1-3, 08100, Martorell (C10)

Arquitectes:

Roger Ponsa Valls
Bernat Gato Blanco

CASA SOLA Arquitectes S.L.P.
P. Cordillera, 16, 3er. 2a, 08030 Cerdanyola del Vallès (Barcelona)

Tel (+34) 93 594 85 20

Plànol de:

PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

El present document és còpia del seu original. L'ús total o parcial, amb o sense finalitat reproducció o cessió a tercers, requereix la preu autorització expressa de l'autor, estant prohibida qualsevol modificació unilateral del mateix.

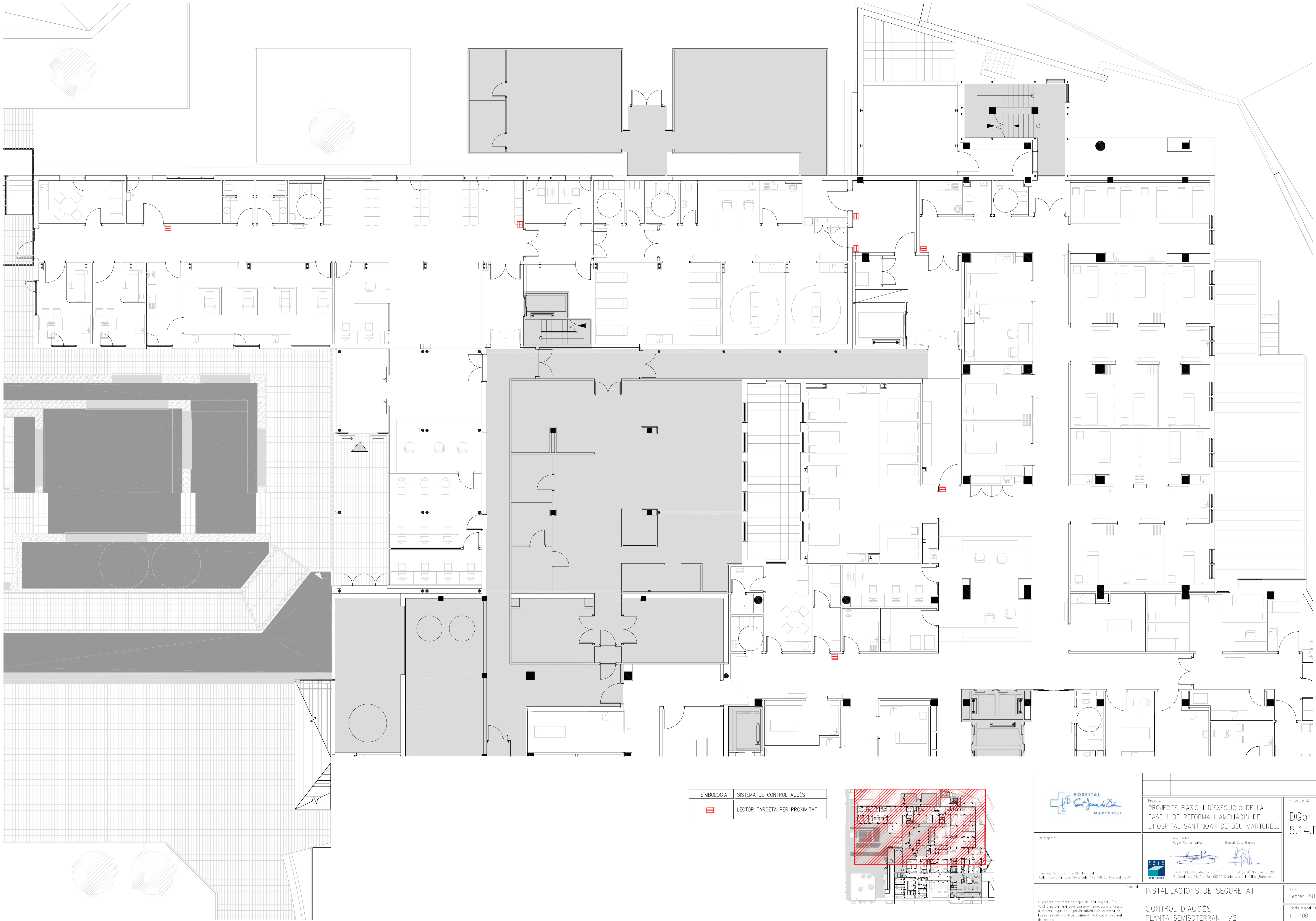
FECHER 2019

Escala original (H1 A1): 1 : 150

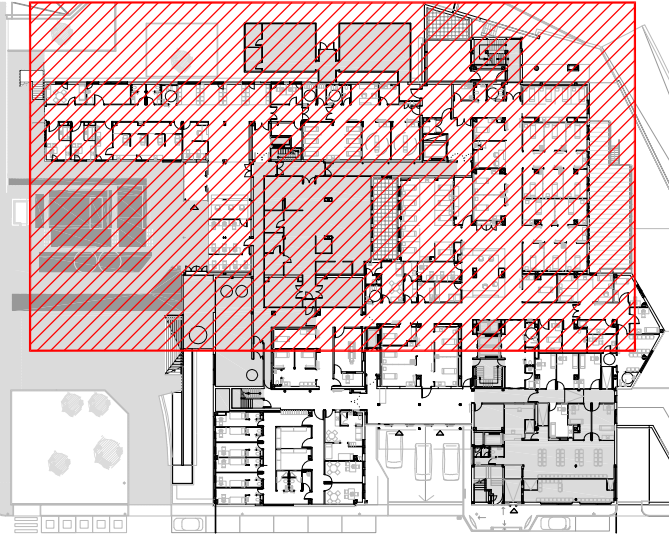


SIMBOLOGIA	SISTEMA DE CONTROL ACCÉS
	LECTOR TARGETA PER PROXIMITAT

	Projecte: PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DE LA FASE 1 DE REFORMA I AMPLIACIÓ DE L'HOSPITAL SANT JOAN DE DÉU MARTORELL	1 ^{er} de plant. DGor 5.14.F1
	La propietat: Fundació Sant Joan de Déu Martorell Avda. Marcomunicació Comercial, 1-3. 08760 Martorell (BCN)	Arquitectes: Roger Pardo Valls Bernat Gato Blanco CASA SOLID Arquitectes S.L.P. Tel (+34) 93 594 85 20 P. Cardener 16, 2a. 08030 Ciutat del Vallès (Barcelona)
Instal·lacions de seguretat: CONTROL D'ACCÉS PLANTA SOTERRANI		Data: Febrer 2019 Escala original DIN A1: 1 : 100



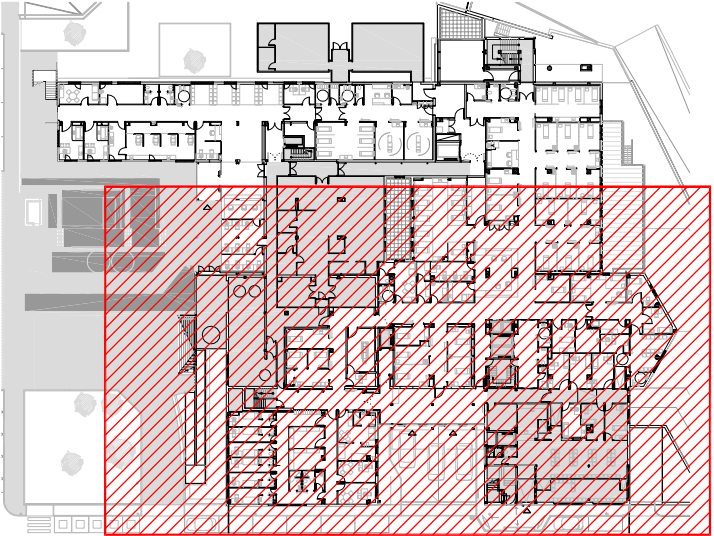
SIMBOLOGIA	SISTEMA DE CONTROL ACCÉS
	LECTOR TARGETA PER PROXIMITAT



		Projecte: PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DE LA FASE 1 DE REFORMA I AMPLIACIÓ DE L'HOSPITAL SANT JOAN DE DÉU MARTORELL		1 ^{er} de plant. DGor 5.14.F2
La propietat: Fundació Sant Joan de Déu Martorell, Avda. Marcomunicació, Cerdanyola del Vallès (08140)		Arquitectes: Roger Perras Valls Bernat Gato Blanco CASA 2010 Arquitectes S.L.P. Tel (+34) 93 594 85 20 P. Cerdanyola, 16, 2a. 08130 Cerdanyola del Vallès (Barcelona)		
El present document és còpia del seu original. L'ús total o parcial, així com qualsevol reproducció o cessió a tercers, requereix la preueta autorització expressa de l'autor, estant prohibida qualsevol modificació unilateral del mateix.		Hòrari de: INSTAL·LACIONS DE SEGURETAT CONTROL D'ACCÉS PLANTA SEMISOTERRANI 1/2		Data: Febrer 2019 Escala original (D1 A1): 1 : 100



SIMBOLOGIA	SISTEMA DE CONTROL ACCÉS
	LECTOR TARGETA PER PROXIMITAT

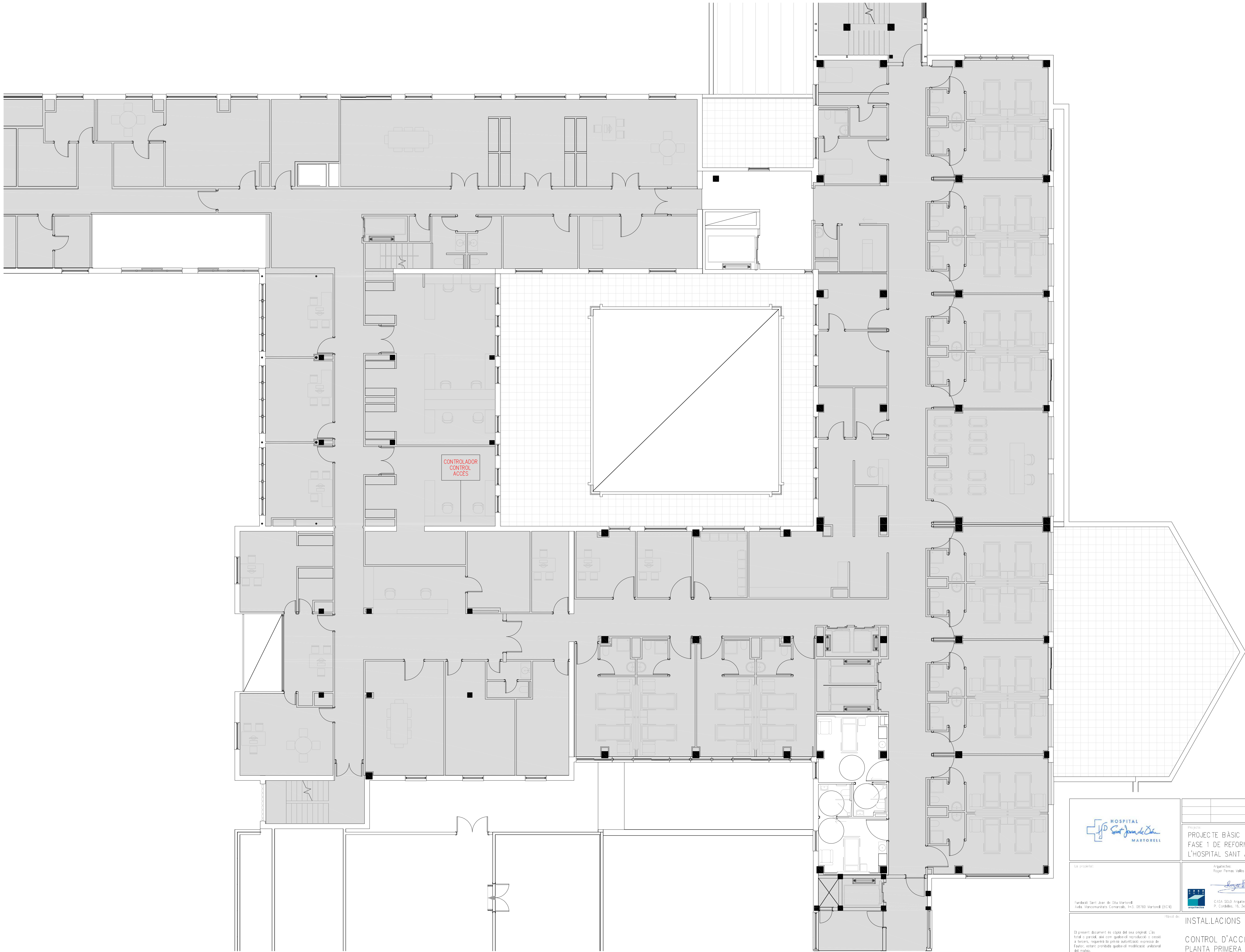


 La propietat Fundació Sant Joan de Déu Martorell Avda. Marcomunicació, Granadilla, 1-3. 08760, Martorell (C.D.)	Projecte PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DE LA FASE 1 DE REFORMA I AMPLIACIÓ DE L'HOSPITAL SANT JOAN DE DÉU MARTORELL	1r de plant DGor 5.14.F3
	Arquitectes Roger Perras Vallés Bernat Gato Blanco CASA SOLA Arquitectes S.L.P. Tel (+34) 93 594 85 20 P. Cordillera, 16, 2a. 08030 Cerdanyola del Vallès (Barcelona)	Instal·lacions de seguretat CONTROL D'ACCÉS PLANTA SEMISOTERRANI 2/2

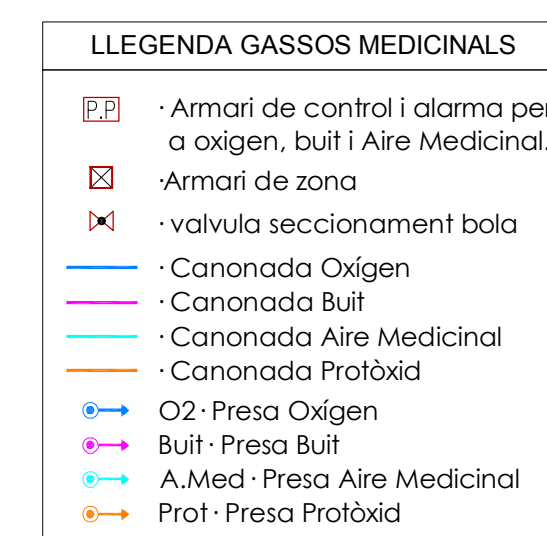


SIMBOLOGIA	SISTEMA DE CONTROL ACCÉS
	LECTOR TARGETA PER PROXIMITAT
	LECTOR BIOMÈTRIC (CONTROL PER EMPREMTA)

		Projecte: PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DE LA FASE 1 DE REFORMA I AMPLIACIÓ DE L'HOSPITAL SANT JOAN DE DÉU MARTORELL		0r de plantó DGor 5.14.F4
La propietat: Fundació Sant Joan de Déu Martorell, Avda. Marcomunicació, Cerdanyola del Vallès (08140)		Arquitectes: Roger Perras Vallés Bernat Gato Blanco CASA 2010 Arquitectes S.L.P. P. Cerdanyola del Vallès, 16, 2a. 08140 Cerdanyola del Vallès (Barcelona) Tel (+34) 93 594 85 20		
El present document és còpia del seu original. L'ús total o parcial, així com qualsevol reproducció o cessat a tercers, requereix la premissa autorització expressa de l'autor, estant prohibida qualsevol modificació unilateral del mateix.		Instal·lacions de seguretat CONTROL D'ACCÉS PLANTA BAIXA		Data: Febrer 2019 Escala original (H): A1: 1 : 100



		Projecte PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DE LA FASE 1 DE REFORMA I AMPLIACIÓ DE L'HOSPITAL SANT JOAN DE DÉU MARTORELL		8 ^a de plantó DGor 5.14.F5
La propietat Fundació Sant Joan de Déu Martorell Avda. Marcomunicació Comercial, 1-3. 08760 Martorell (BCN)		Arquitectes Roger Perras Vallés Bernat Gato Blanco   CASA SOLA Arquitectes S.L.P. Tel (+34) 93 594 85 20 P. Cardener 16, 2a. 08030 Cerdanyola del Vallès (Barcelona)		
El present document és còpia del seu original. L'ús total o parcial, així com qualsevol reproducció o cessió a tercers, requereix la preueta autorització expressa de l'autor, estant prohibida qualsevol modificació unilateral del mateix.		Instal·lacions de seguretat CONTROL D'ACCÉS PLANTA PRIMERA		Data Febrer 2019 Escala original (D1 A1) 1 : 100



	Projecte: PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DE LA FASE 1 DE REFORMA I AMPLIACIÓ DE L'HOSPITAL SANT JOAN DE DÉU MARTORELL	Nº de plànol DGor 5.15.F1
La projectat: Fundació Sant Joan de Déu Martorell Avinguda Mancomunitat Comarcals, 1-3. 08760 Martorell (BCN)	Arquitectes: Roger Pernas Valls Bernat Gato Blanco    CASA SÓLO Arquitectos S.L.P. Tel (+34) 93 594 65 20 P. Cordelles, 16, 3er 2o 08290 Cerdanyola del Vallès (Barcelona)	
Plànol de: ALTRES INSTAL·LACIONS DISTRIBUCIÓ DE GASOS MEDICALS PLANTA SOTERRANI		



		Projecte: PROJECTE BASIC I D'EXECUCIO DE LA FASE 1 DE REFORMA I AMPLIACIO DE L'HOSPITAL SANT JOAN DE DEU MARTORELL		Nº de plànol: DGor 5.15.F2
La propietat: Fundació Sant Joan de Déu Martorell Avda. Mancomunitats Comarcals, 1-3. 08760 Martorell (BCN)		Arquitectes: Roger Perras Vallès Bernet Gato Blanco		
El present document és còpia del seu original. L'ús total o parcial, així com qualsevol reproducció o cessió a tercers, requereix la prèvia autorització expressa de l'autor, estant prohibida qualsevol modificació unilateral de mateix.		 CASA SOLA Arquitectes S.L.P. P. Cordelles, 16, 3er 2a 08030 Cerdanyola del Vallès (Barcelona)		
Plànol de:		ALTRES INSTAL·LACIONS		Data: Febrer 2019
		DISTRIBUCIO DE GASOS MEDICINALS PLANTA SEMISOTERRANI		Escala original DN A1: 1 : 100



LLEENDA GASSOS MEDICINALS

- Armari de control i alarma per a oxigen, buit i Aire Medicinal.
- Armari de zona
- valvula seccionament bola
- Canonada Oxigen
- Canonada Buit
- Canonada Aire Medicinal
- Canonada Protòxid
- O2 · Presa Oxigen
- Buit · Presa Buit
- A.Med · Presa Aire Medicinal
- Prot · Presa Protòxid

 La propietat: Fundació Sant Joan de Déu Martorell Avda. Mancomunitat Comarcal, 1-3. 08760 Martorell (BCN)	Projecte: PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DE LA FASE 1 DE REFORMA I AMPLIACIÓ DE L'HOSPITAL SANT JOAN DE DÉU MARTORELL	Arquitectes: Roger Parnas Vallés Bernat Gota Blanco CASA SÓLO Arquitectes S.L.P. P. Cardener, 16, 3er 2a 08290 Cerdanyola del Vallès (Barcelona) Tel (+34) 93 594 65 20	Nº de plànol: DGor 5.15.F3

El present document és còpia del seu original. L'ús total o parcial, així com qualsevol reproducció o còpia o fàctes, requereix la prèvia autorització expressa de l'autor, estant prohibida qualsevol modificació unilateral del mateix.



LLEGENDA GASSOS MEDICINALS

· Armari de control i alarma per a oxigen, buit i Aire Medicinal.

· Armari de zona

· valvula seccionament bola

· Canonada Oxigen

· Canonada Buit

· Canonada Aire Medicinal

· Canonada Protòxid

· O2 · Presa Oxigen

· Buit · Presa Buit

· A.Med · Presa Aire Medicinal

· Prot · Presa Protòxid

La propietat:

Fundació Sant Joan de Déu Martorell
Avda. Mancomunitat Comarcal, 1-3, 08760 Martorell (BCN)

Projecte:

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DE LA FASE 1 DE REFORMA I AMPLIACIÓ DE L'HOSPITAL SANT JOAN DE DÉU MARTORELL

Arquitectes:

Roger Parnas Vallés Bernat Gato Blanco

CASA SOLA Arquitectes S.L.P. Tel (+34) 93 584 65 20
P. Corbelle, 16, 3er 2a 08290 Cerdanyola del Vallès (Barcelona)

Plànol de:

ALTRES INSTAL·LACIONS

DISTRIBUCIÓ DE GASOS MEDICINALS

PLANTA PRIMERA

Nº de plànol:

DGor 5.15.F4

Data:

Febrer 2019

Escala original DIN A1:

1 : 100

El present document és còpia del seu original. L'ús total o parcial, així com qualsevol reproducció o cessal o tercers, requerirà la prèvia autorització expressa de l'autor, estant prohibida qualsevol modificació unilateral del mateix.



LLEENDA GASSOS MEDICINALS

· Armari de control i alarma per a oxigen, buit i Aire Medicinal.

· Armari de zona

· valvula seccionament bola

· Canonada Oxigen

· Canonada Buit

· Canonada Aire Medicinal

· Canonada Protòxid

· O2 - Presa Oxigen

· Buit - Presa Buit

· A.Med - Presa Aire Medicinal

· Prot - Presa Protòxid

Projecte:

PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DE LA FASE 1 DE REFORMA I AMPLIACIÓ DE L'HOSPITAL SANT JOAN DE DÉU MARTORELL

La propietat:

Fundació Sant Joan de Déu Martorell
Avda. Moncomunitat Comercial, 1-3. 08760 Martorell (BCN)

Arquitectes:

Roger Parnas Vallés Bernat Gato Blanco

CASA SÓLO Arquitectos S.L.P.

Tel (+34) 93 594 65 20

P. Cardener, 16. 5a 2a 08290 Cerdanyola del Vallès (Barcelona)

Nº de plànol:

DGor 5.15.F5

Plànol de:

ALTRES INSTAL·LACIONS

El present document és còpia del seu original. L'ús total o parcial, així com qualsevol reproducció o cessió a tercers, requereix la previsa autorització expressa de l'autor, estant prohibida qualsevol modificació unilateral del mateix.

DISTRIBUCIÓ DE GASOS MEDICINALS
PLANTA SEGONA

Data:

Febrer 2019

Escala original DIN A1:

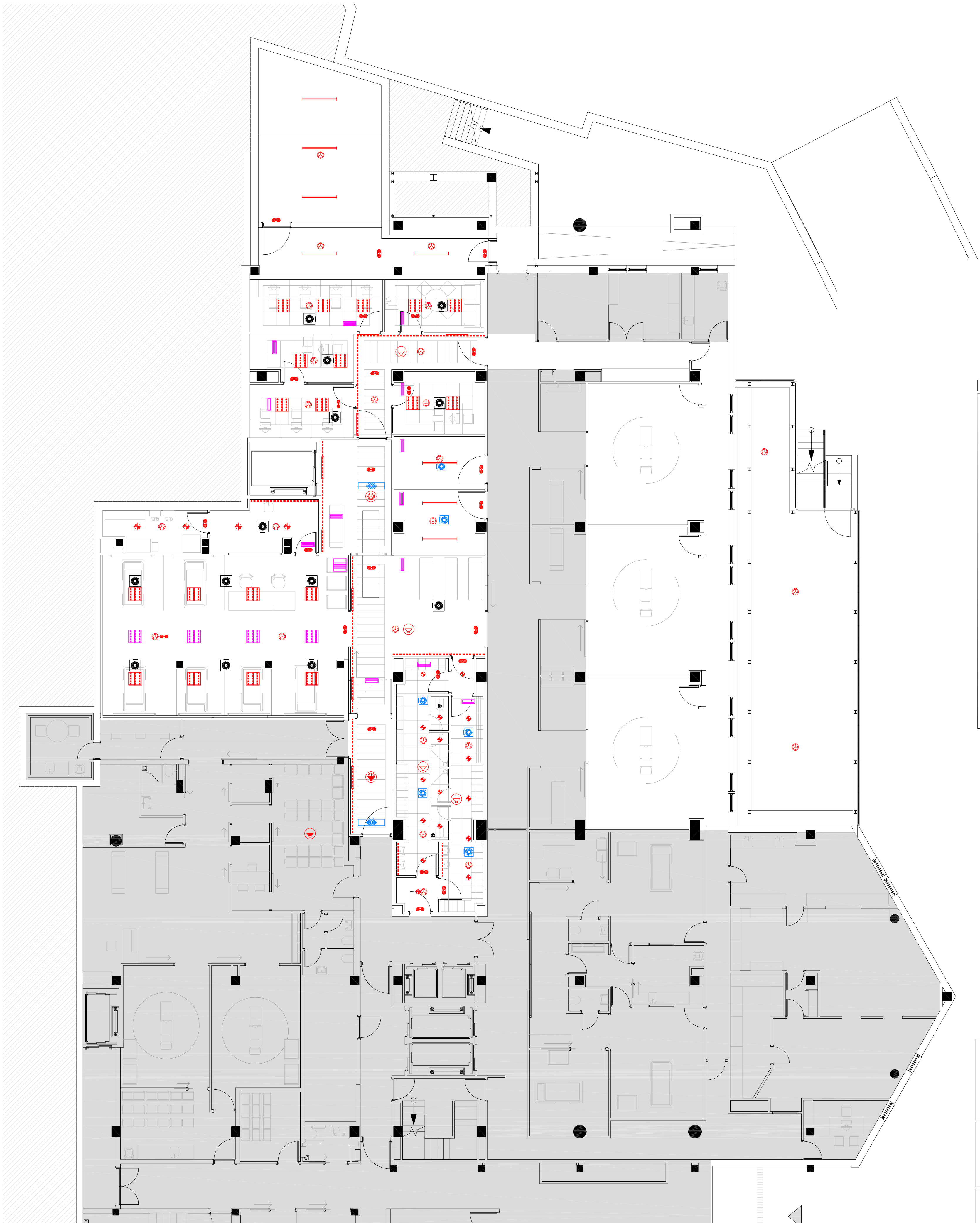
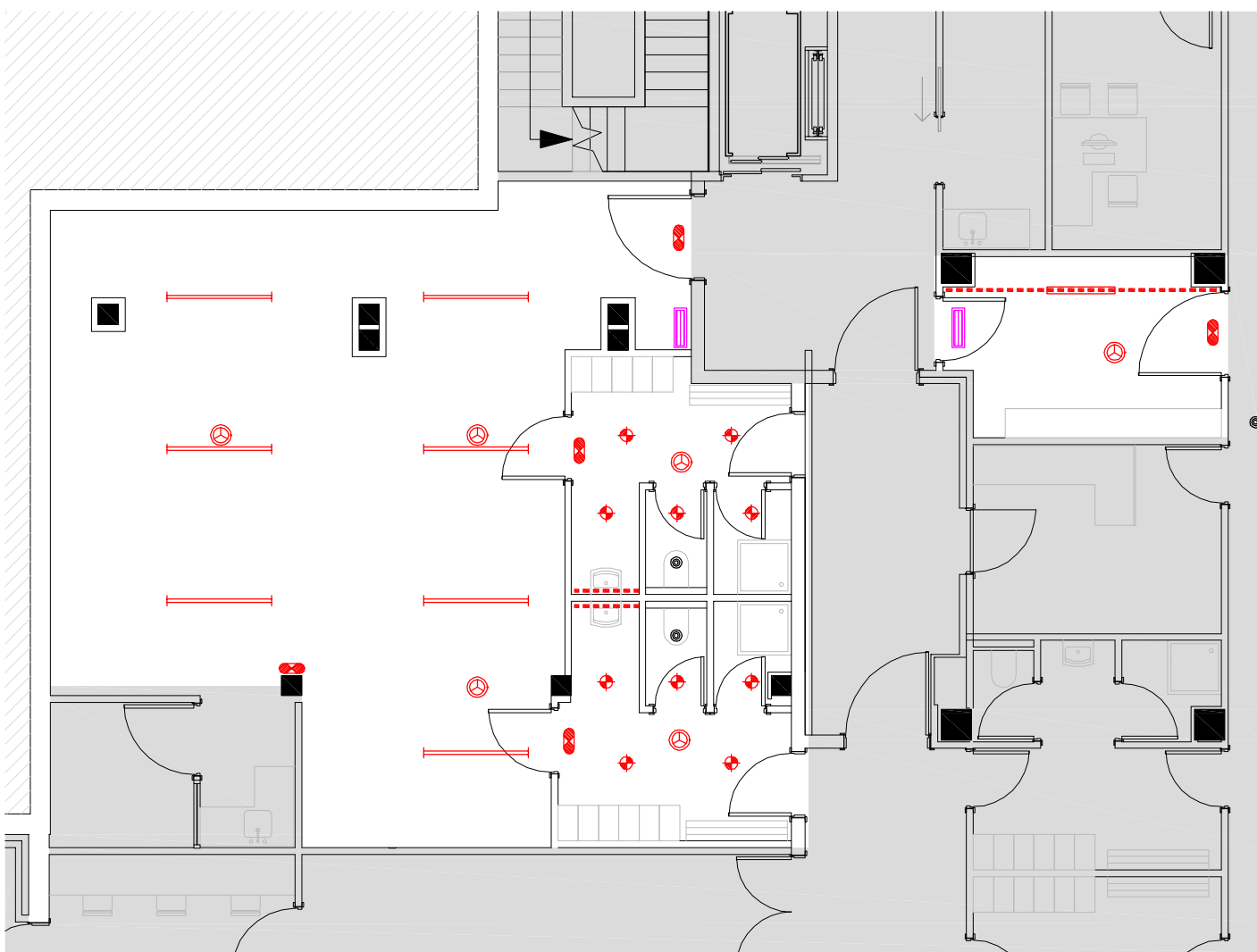
1 : 100



LLEGENDA GASSOS MEDICINALS	
	· Armari de control i alarma per a oxigen, buit i Aire Medicinal.
	· Armari de zona
	· valvula seccionament bola
	· Canonada Oxigen
	· Canonada Buil
	· Canonada Aire Medicinal
	· Canonada Protòxid
	· O2 · Presa Oxigen
	· Buil · Presa Buil
	· A.Med · Presa Aire Medicinal
	· Prot · Presa Protòxid

	Projecte: PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DE LA FASE 1 DE REFORMA I AMPLIACIÓ DE L'HOSPITAL SANT JOAN DE DÉU MARTORELL		Nº de plànol: DGor 5.15.F6
	La propietat: Fundació Sant Joan de Déu Martorell Avda. Moncomunitat Comercial, 1-3. 08760 Martorell (BCN)		
Arquitectes: Roger Perna Valls Bernat Gato Blanco	Arquitecte: 		Data: Febrer 2019
CASA SULO Arquitectos S.L.P. P. Cardener, 16. 3er 2a 08290 Cerdanyola del Vallès (Barcelona)	Tel (+34) 93 594 65 20		
Plànol de:	ALTRES INSTAL·LACIONS		Escala original DIN A1: 1 : 100
El present document és còpia del seu original. L'ús total o parcial, així com qualsevol reproducció o cessió a tercers, requereix la preuista autorització expressa de l'autor, estant prohibida qualsevol modificació unilateral del mateix.	DISTRIBUCIÓ DE GASOS MEDICINALS PLANTA TERCERA		

FASE 0. VESTIDORS PROVISIONALS



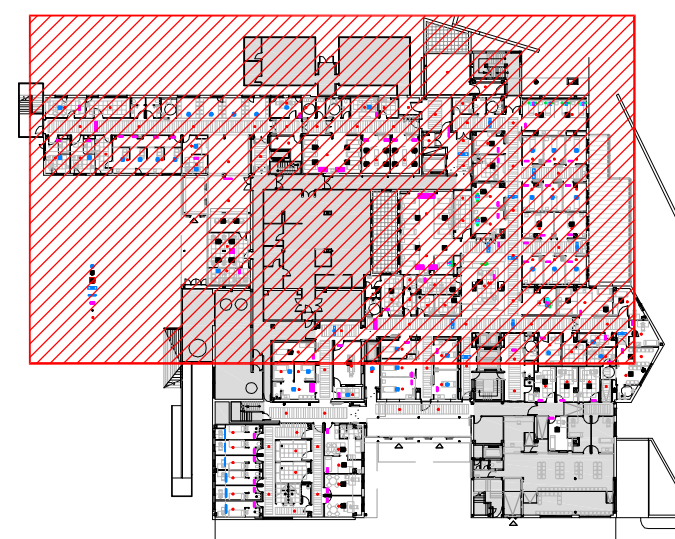
SIMBOLOGIA	RECEPTORS A SOSTRE
	LLUMINÀRIA D'EMERGENCIA
	LLUMINÀRIA DE SUPERFÍCIE
	LLUMINÀRIES LINEAL ENCASTADES
	PLAFÓNS ENCASTATS 60x60mm
	DOWNLIGHTS ENCASTATS A SOSTRE
	ALTAVEUS A SOSTRE
	DIFUSOR A SOSTRE 40x40
	DIFUSOR A SOSTRE 50x50
	DIFUSOR A SOSTRE 60x60
	DIFUSOR A SOSTRE 1225x325
	REIXETA IMPULSIÓ 1010x60
	REIXETA RETORN
	BOCA D'EXTRACCIÓ D'AIRE
	DETECTOR DE FUMS ALGORÍTMIC

	Projecte: PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DE LA FASE 1 DE REFORMA I AMPLIACIÓ DE L'HOSPITAL SANT JOAN DE DÉU MARTORELL	Nº de plànol: DGor 5.15.F7
	La propietat: Fundació Sant Joan de Déu Martorell Avda. Moncomunitats Comarcals, 1-3. 08760 Martorell (BCN)	Arquitectes: Roger Perras Vallès Bernat Gato Blanco CASA SULO Arquitectes S.L.P. P. Cordelles, 16, 5er 2a. 08030 Cerdanyola del Vallès (Barcelona) Tel (+34) 93 594 85 20
Plànol de: ALTRES INSTAL·LACIONS COORDINACIÓ DE SOSTRES PLANTA SOTERRANI		

El present document és còpia del seu original. L'ús total o parcial, així com qualsevol reproducció o cessió a tercers, requereix la prèvia autorització expressa de l'autor, estant prohibida qualsevol modificació unilateral del mateix.



SIMBOLOGIA	RECEPTORS A SOSTRE
	LLUMINARIA D'EMERGENCIA
	LLUMINARIA DE SUPERFÍCIE
	LLUMINARIES LINEAL ENCASTADES
	PLAFONS ENCASTATS 60x60mm
	DOWNLIGHTS ENCASTADES A SOSTRE
	ALTAVEUS A SOSTRE
	DIFUSOR A SOSTRE 40x40
	DIFUSOR A SOSTRE 50x50
	DIFUSOR A SOSTRE 60x60
	DIFUSOR A SOSTRE 1225x325
	REIXETA IMPULSIÓ 1010x60
	REIXETA RETORN
	BOCA D'EXTRACCIÓ D'AIRE
	DETECTOR DE FUMS ALGORITMIC





La propietat:

Fundació Sant Joan de Déu Martorell
Avda. Marcomunicació Comarcal, 1-3. 08760 Martorell (BCN)

Projecte:
PROJECTE BÀSIC I DE EXECUCIÓ DE LA
FASE 1 DE REFORMA I AMPLIACIÓ DE
L'HOSPITAL SANT JOAN DE DÉU MARTORELL

Arquitectes:
Roger Perras Vallés Bernat Gato Blanco

CASA SOLA Arquitectes S.L.P. Tel (+34) 93 594 85 20
P. Cardener, 16, 3er 2a 08290 Cerdanyola del Vallès (Barcelona)

Nº de plànol:
DGor
5.15.F8

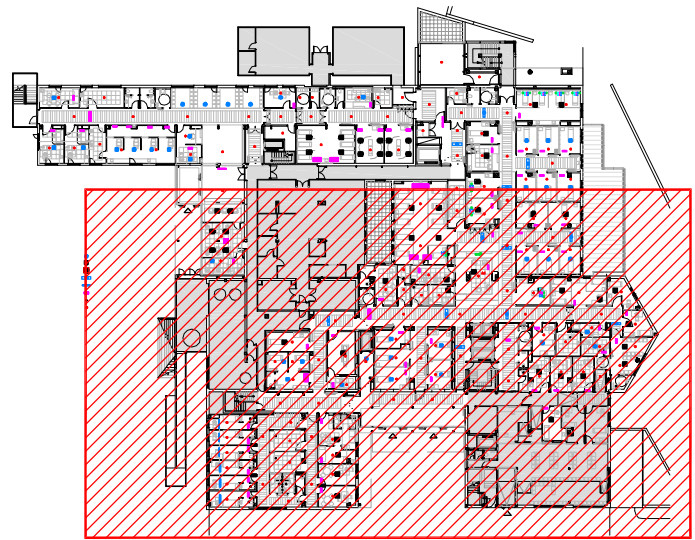
Data:
Febrer 2019

Escala original DN A1:
1 : 100

Plànol de:
INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

COORDINACIÓ DE SOSTRES
PLANTA SEMISOTERRANI 1/2

SIMBOLOGIA	RECEPTORS A SOSTRE
	LLUMINARIA D'EMERGENCIA
	LLUMINARIA DE SUPERFÍCIE
	LLUMINARIES LINEAL ENCASTADES
	PLAFONS ENCASTATS 60x60mm
	DOWNLIGHTS ENCASTADES A SOSTRE
	ALTAVEUS A SOSTRE
	DIFUSOR A SOSTRE 40x40
	DIFUSOR A SOSTRE 50x50
	DIFUSOR A SOSTRE 60x60
	DIFUSOR A SOSTRE 1225x325
	REIXETA IMPULSIÓ 1010x60
	REIXETA RETORN
	BOCA D'EXTRACCIÓ D'AIRE
	DETECTOR DE FUMS ALGORITMIC



La propietat:

Fundació Sant Joan de Déu Martorell
Avda. Marcomanista Comarada, 1-3. 08760 Martorell (BCN)

Projecte:

PROJECTE BÀSIC I DE EXECUCIÓ DE LA
FASE 1 DE REFORMA I AMPLIACIÓ DE
L'HOSPITAL SANT JOAN DE DÉU MARTORELL

Arquitectes:

Roger Pemas Vallès Bernat Gato Blanco

CASA SOLA Arquitectes S.L.P. Tel (+34) 93 594 85 20
P. Cordelles, 16, 5er 2a 08030 Cerdanyola del Vallès (Barcelona)

Plànol de:

ALTRES INSTAL·LACIONS

COORDINACIÓ DE SOSTRES
PLANTA SEMISOTERRANI 2/2

Nº de plànol:

DGor
5.15.F9

Data:

Febrer 2019

Escala original DN A1:

1 : 100

El present document és còpia del seu original. L'ús total o parcial, així com qualsevol reproducció o cessió a tercers, requereix la prèvia autorització expressa de l'autor, estant prohibida qualsevol modificació unilateral de mateix.



SIMBOLOGIA	RECEPTORS A SOSTRE
	LLUMINARIA D'EMERGENCIA
	LLUMINARIA DE SUPERFICIE
	LLUMINÀRIES LINEAL ENCASTADES
	PLAFONS ENCASTATS 60x60mm
	DOWLIGHTS ENCASTATS A SOSTRE
	ALTAVEUS A SOSTRE
	DIFUSOR A SOSTRE 40x40
	DIFUSOR A SOSTRE 50x50
	DIFUSOR A SOSTRE 60x60
	DIFUSOR A SOSTRE 1225x325
	REIXETA IMPULSIÓ 1010x60
	REIXETA RETORN
	BOCA D'EXTRACCIÓ D'AIRE
	DETECTOR DE FUMS ALGORITMIC



La propietat:

Fundació Sant Joan de Déu Martorell
Avda. Marcomunicació Comarcal, 1-3. 08760 Martorell (BCN)

Projecte:
PROJECTE BÀSIC I DE EXECUCIÓ DE LA
FASE 1 DE REFORMA I AMPLIACIÓ DE
L'HOSPITAL SANT JOAN DE DÉU MARTORELL

Arquitectes:
Roger Perras Vallès Bernat Gato Blanco

 CASA SOLA Arquitectes S.L.P. Tel (+34) 93 594 85 20
P. Cerdània, 16, 3er 2a 08290 Cerdanyola del Vallès (Barcelona)

Plànol de:

ALTRES INSTAL·LACIONS

COORDINACIÓ DE SOSTRES

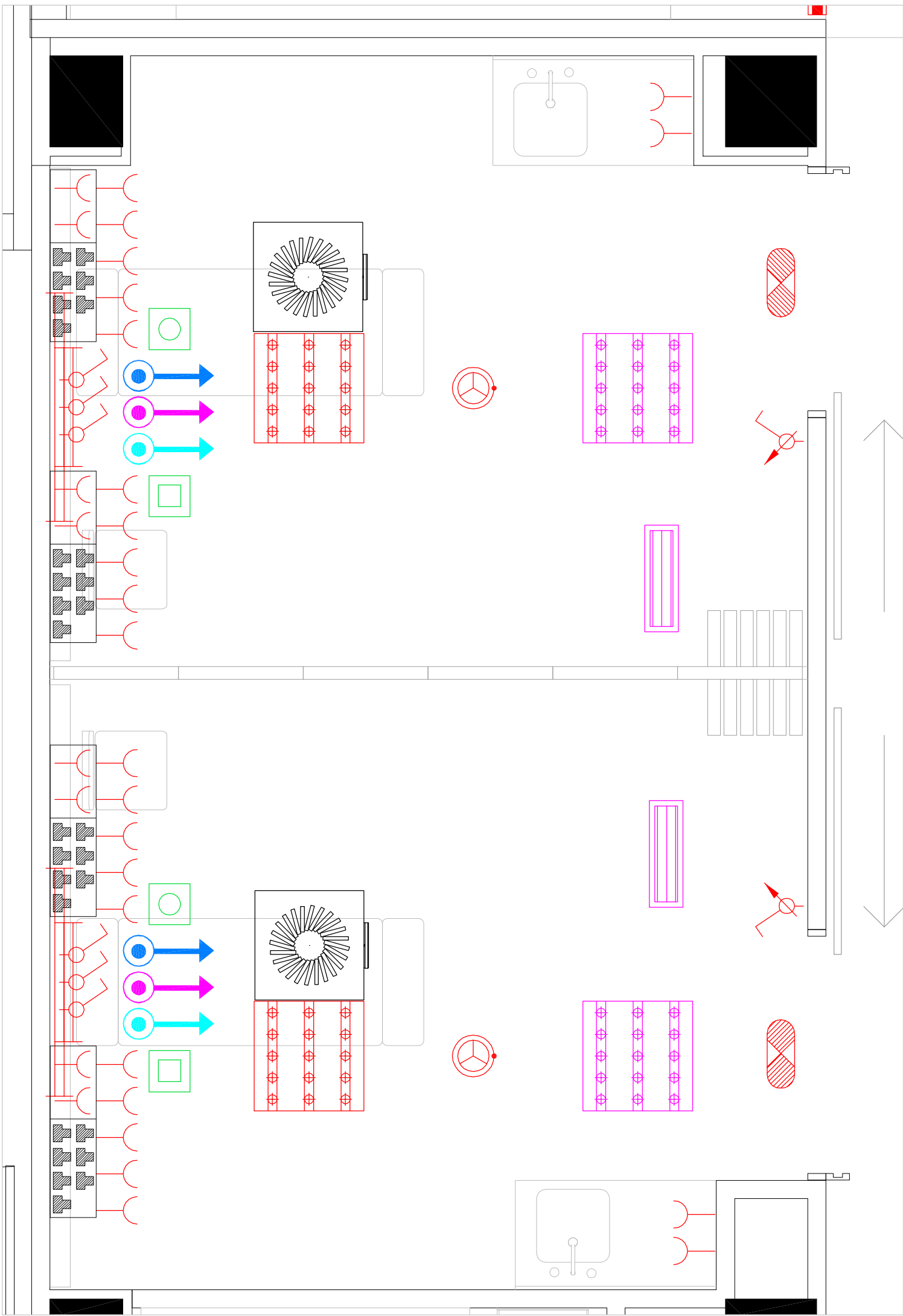
PLANTA BAIXA

Nº de plànol:
DGor
5.15.F10

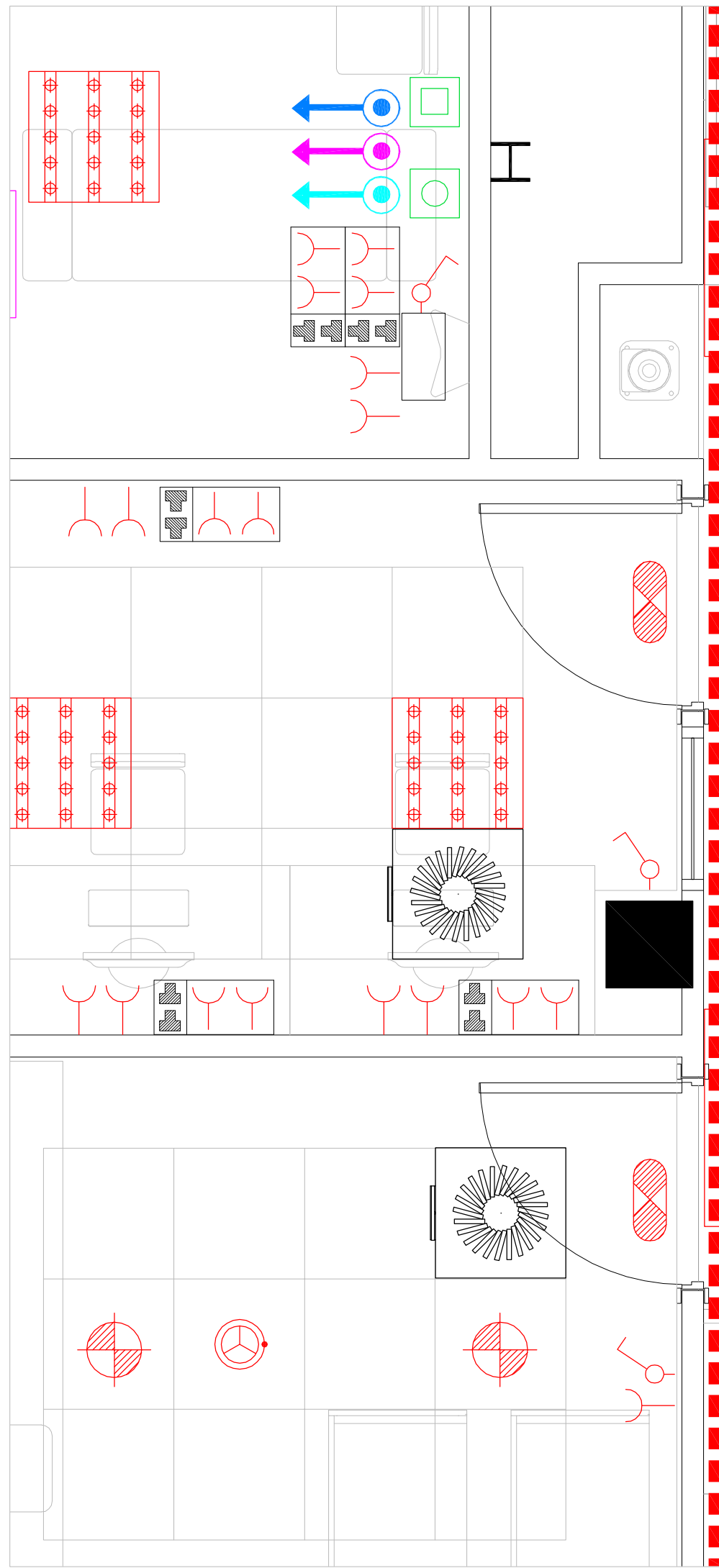
Data:
Febrer 2019

Escala original DN A1:
1 : 100

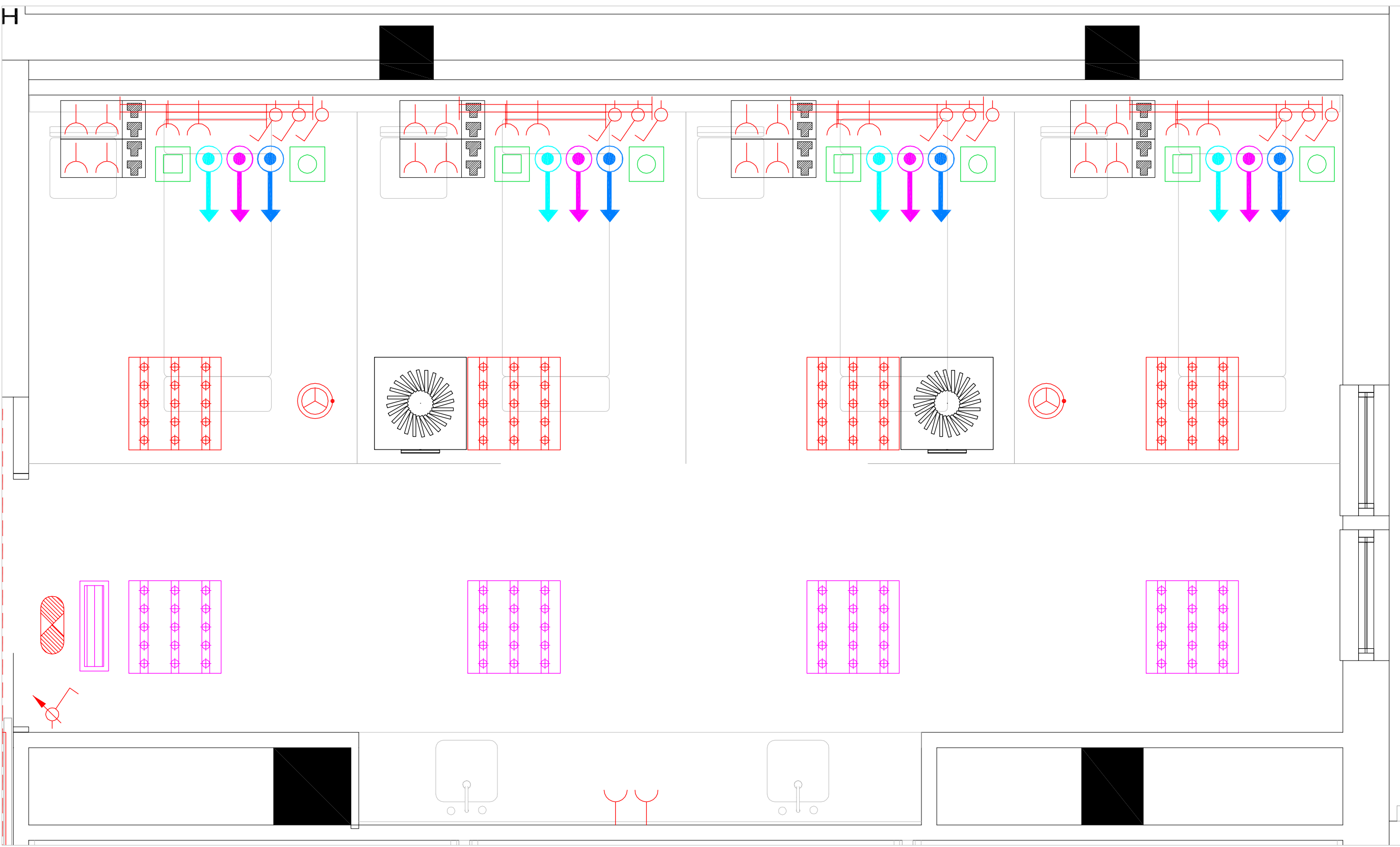
El present document és còpia del seu original. L'ús total o parcial, així com qualsevol reproducció o cessat a tercers, requerirà la prèvia autorització expressa de l'autor, estant prohibida qualsevol modificació unilateral del mateix.



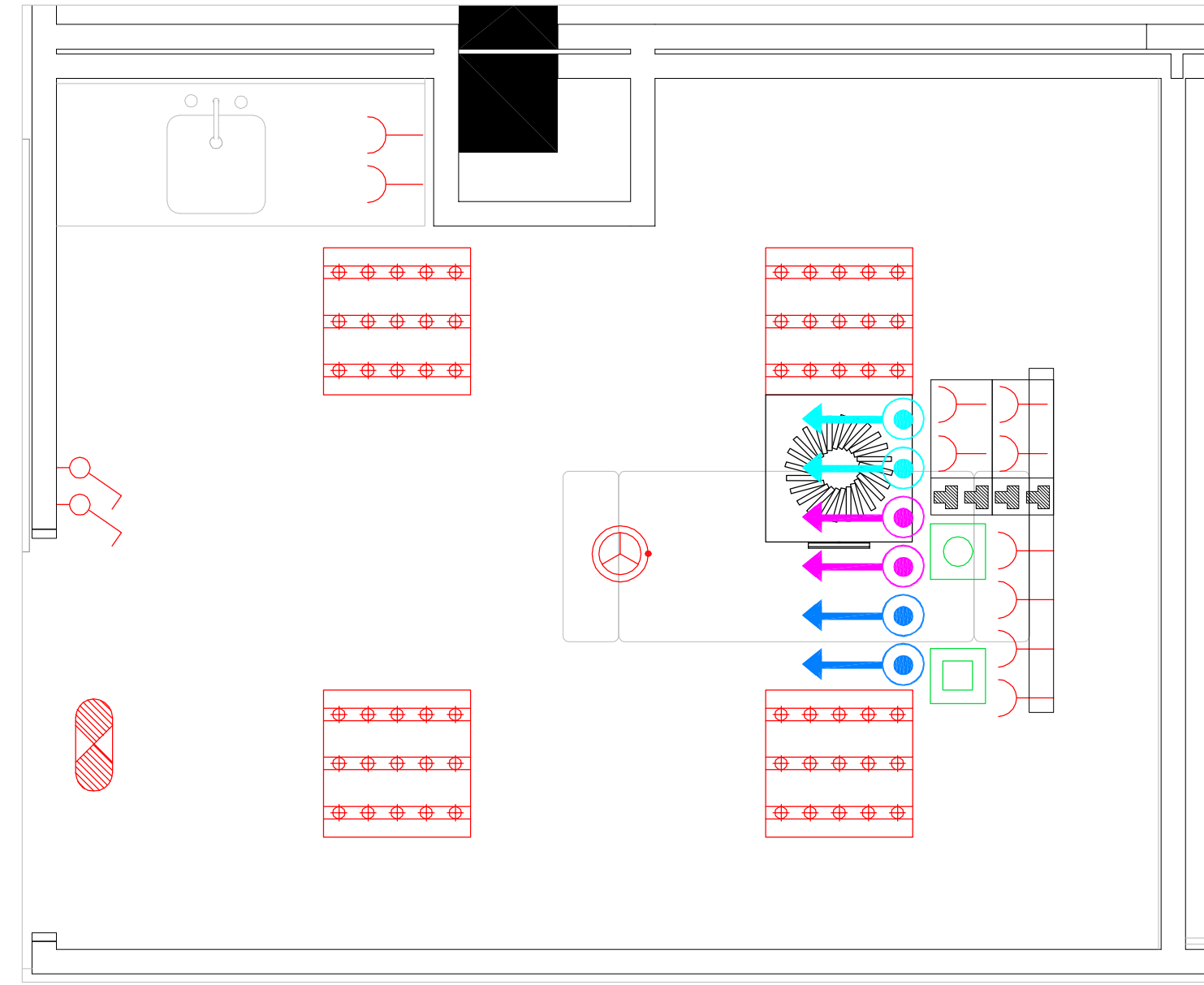
DETALL BOX D'EXPLORACIÓ



DETALL CONTROL INFERMERIA



DETALL BOX D'OBSERVACIÓ



DETALL DE REANIMACIÓ

SIMBOLOGIA	RECEPTORS I MECANISMES INSTAL·LACIONS
	LLUMINARIA D'EMERGENCIA
	LLUMINARIA DE SUPERFÍCIE
	LLUMINÀRIES LINEAL ENCASTADES
	PLAFÓNS ENCASTATS 60x60mm
	DOWNLIGHTS ENCASTADES A SOSTRE
	INTERRUPTOR
	REGULADOR DE FLUXE LLUMINÒS
	ENDOLL PRESA LATERAL
	ROSETA VEU I DADES
	PUNT WIFI PoE
	ALTAVEUS A SOSTRE
	TELÈFON AMB EXTENCIÓ
	DIFUSOR A SOSTRE 40x40
	DIFUSOR A SOSTRE 50x50
	DIFUSOR A SOSTRE 60x60
	DIFUSOR A SOSTRE 1225x325
	REIXETA IMPULSIÓ 1010x60
	REIXETA RETORN
	BOCA D'EXTRACCIÓ D'AIRE
	DETECTOR DE FUMS ALGORITMIC
	MECANISME CRIDADA INFERMERIA
	MECANISME ANULACIÓ INFERMERIA
	UBICACIÓ HUB + OPERADORA
	PRESA D'OXÍGEN
	PRESA DE BUIT
	PRESA AIRE MEDICINAL

La propietat:

Fundació Sant Joan de Déu Martorell
Avda. Marcomuntists Comarads, 1-3. 08760 Martorell (BCN)

Projecte:

PROJECTE BÀSIC I DE EXECUCIÓ DE LA FASE 1 DE REFORMA I AMPLIACIÓ DE L'HOSPITAL SANT JOAN DE DÉU MARTORELL

Arquitectes:

Roger Perras Vallès Bernat Gato Blanco

CASA SÚLD Arquitectes S.L.P. Tel (+34) 93 594 85 20
P. Cordelles, 16, 3er 2a 08030 Cerdanyola del Vallès (Barcelona)

Plànol de:

ALTRES INSTAL·LACIONS

Data:

Febrer 2019

Escala original DN A1:

1 : 25

Nº de plànol:

DGor 5.15.F11

IV. PLEC DE CONDICIONS (PC)



B0 - MATERIALS BÀSICS

B0A - FERRETERIA

B0A6 - TACS I VISOS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A61500.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conjunt d'una peça per a encastar (tac) i un cargol o un vis. El sistema de subjecció del tac pot ser per adherència química o per expansió produïda per la deformació de la peça en ser comprimida pel cargol.

S'han considerat els tipus següents:

- Tac d'expansió de niló i vis d'acer
- Tac d'expansió d'acer, amb vis, volandera i femella del mateix material
- Fixació mecànica formada per una base metàl·lica cargolada, vis d'acer, beina de PVC, volanderes d'estanquitat i tap de cautxú
- Tac químic format per una ampolla amb resina, cargol, volandera i femella

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El disseny del tac ha de ser l'adient al suport i als esforços que ha de suportar.

Els cargols no han de tenir imperfeccions (rebaves, emprentes, etc) que impedeixin cargolar els elements.

El vis ha d'anar protegit contra la corrosió.

Els diàmetres del tac i vis han de ser compatibles.

El perfil de la femella ha de ser segons el seu diàmetre (UNE 17-008).

Cementació del vis: > 0,1 mm

TAC QUÍMIC:

L'ampolla ha de ser de vidre i estanca.

Ha de contenir un adhesiu de dos components: una resina de reacció i un enduridor d'aplicació en fred.

El cargol ha de ser d'acer zincat. Ha de dur una marca per tal de conèixer la seva profunditat d'ús. El cap de l'extrem lliure ha de ser compatible amb l'adaptador de la perforadora.

Diàmetre de l'ampolla: 14 mm

Temps d'enduriment segons temperatura ambient:

> 20°C: 10 min

10°C - 20°C 20 min

0°C - 10°C: 1 h

- 5°C - 0°C: 5 h

VOLANDERES:

Diàmetre interior de la volandera:

- Diàmetre del cargol 10 mm: 11 mm

- Diàmetre del cargol 11 mm: 13 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: S'ha de subministrar conjuntament amb totes les peces necessàries per a la seva correcta col·locació en capsos, on han de figurar:

- Identificació del fabricant
- Diàmetres
- Llargàries
- Unitats
- Instruccions d'ús

Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0A - FERRETERIA

B0A7 - ABRAÇADORES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A72N00,B0A72L00,B0A72K00,B0A75E00,B0A75Y00,B0A75800,B0A71A00,B0A71C00,B0A71F00,B0A71H00,B0A71L00,B0A71M00,B0A72U00,B0A72T00,B0A72R00,B0A72P00,B0A72M00,B0A75J00,B0A75F02,B0A71100,B0A71300,B0A71400,B0A71600,B0A71700.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Abraçadores de materials diversos per a la subjecció de canonades.

S'han contemplat els següents tipus d'abraçadores:

- Abraçadores reforçades formades per dues peces semicirculars d'acer galvanitzat unides per un cargol a cada extrem
- Abraçadores reforçades formades per dues peces semicirculars d'acer galvanitzat unides per un cargol a cada extrem i revestides amb perfil de cautxú (abraçadores isofòniques)
- Abraçadores d'acer inoxidable formades per dues peces semicirculars, amb unió encaixada per forma
- Abraçadores de niló (poliamida resident a l'impacte) amb doble tanca superior i base amb forat roscat de M6

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En les abraçadores partides d'acer galvanitzat, una de les peces semicirculars ha de tenir un pas roscat que permeti la seva unió al vis de fixació. La rosca ha de ser mètrica.

L'abraçadora isofònica ha de tindre la part metàl·lica en contacte amb el tub revestida amb un perfil de cautxú.

En les abraçadores d'acer inoxidable, el cargol de fixació ha d'estar electrosoldat a una de les parts, mentre que l'altra part encaixarà en la primera desplaçant-se axialment.

En les abraçadores de niló amb tanca per la part superior, el sistema de tancament ha de formar part de la pròpia abraçadora. Ha d'anar fixada al parament amb un cargol roscat per ambdós extrems que subjecta a l'abraçadora per la seva base, que si és el cas es pot substituir per un cargol amb cap. També s'admet la fixació al parament encaixant l'abraçadora en una regleta de suport fixada prèviament.

Els cargols no han de tenir imperfeccions (rebaves, emprentes, etc) que impedeixin cargolar els elements.

El vis ha d'anar protegit contra la corrosió.

El disseny del tac ha de ser l'adient al suport.

Els diàmetres del tac i vis han de ser compatibles.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: S'ha de subministrar conjuntament el tac, el vis i l'abraçadora en capsos, on ha de figurar les dades següents:

- Identificació del fabricant
- Diàmetres
- Unitats

Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0B - ACER I METALL EN PERFILS O BARRES

B0B2 - ACER EN BARRES CORRUGADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0B2A000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Acer per a armadures passives d'elements de formigó:

S'han considerat els elements següents:

- Barres corrugades

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea. Els productes d'acer per a armadures passives no han de tenir defectes superficials ni fissures.

L'armadura ha de ser neta, sense taques de greix, d'oli, de pintura, de pols o de qualsevol altre matèria perjudicial.

Els filferros llisos només es poden utilitzar com elements de connexió d'armadures bàsiques electrosoldades en gelosia.

Les barres corrugades han de tenir al menys dues files de corrugues transversals, uniformement distribuïdes al llarg de tota la llargària. Dins de cada fila, les corrugues han d'estar uniformement espaiades.

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

- Diàmetre nominal: s'ha d'ajustar als valors especificats a la taula 6 de la UNE-EN 10080.
 - Diàmetres nominals <= 10,00 mm: Variació en intervals de mig mm
 - Diàmetres nominals > 10,00 mm: Variació en unitats senceres de mm
- Dimensions i geometria de les corrugues: Ha de complir l'especificat en l'apartat 7.4.2 de la UNE-EN 10080.
- Massa per metre: El valor nominal ha de ser l'especificat en la taula 6 de la UNE-EN 10080, en relació amb el diàmetre nominal i l'àrea nominal de la secció transversal
- Secció equivalent: >= 95,5% Secció nominal
- Aptitud al doblegat:
 - Assaig doblegat amb angle >= 180° (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o fissures
 - Assaig doblegat -desdoblegat amb angle >= 90° (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o fissures

Tensió d'adherència (assaig de la biga UNE-EN 10080):

- Tensió d'adherència:
 - D < 8 mm: >= 6,88 N/mm2
 - 8 mm <= D <= 32 mm: >= (7,84-0,12 D) N/mm2
 - D > 32 mm: >= 4,00 N/mm2
- Tensió de última d'adherència:
 - D < 8 mm: >= 11,22 N/mm2
 - 8 mm <= D <= 32 mm: >= (12,74-0,19 D) N/mm2
 - D > 32 mm: >= 6,66 N/mm2
- Composició química (% en massa):

	C %màx.	Ceq %màx.	S %màx.	P %màx.	Cu %màx.	N %màx.
Colada	0,22	0,050	0,050	0,050	0,800	0,012
Producte	0,24	0,052	0,055	0,055	0,850	0,014

Ceq = Carboni equivalent

Es pot superar el valor màxim per al Carboni en un 0,03% en massa, si el valor del Carboni equivalent disminueix en un 0,02% en massa.

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.

BARRES I ROTLLES D'ACER CORRUGAT SOLDABLE:

El producte s'ha de designar segons l'especificat en l'apartat 5.1 de la UNE-EN 10080:

- Descripció de la forma
- Referència a la norma EN
- Dimensions nominals
- Classe tècnica

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

- Característiques geomètriques del corrugat de les barres han de complir les especificacions de l'apartat 7.4.2 de la norma UNE-EN 10080.
- Característiques mecàniques de les barres:
 - Acer soldable (S)
 - Allargament total sota càrrega màxima:
 - Acer subministrat en barres: >= 5,0%
 - Acer subministrat en rotlles: >= 7,5%
 - Acer soldable amb característiques especials de ductilitat (SD):
 - Allargament total sota càrrega màxima:
 - Acer subministrat en barres: >= 7,5%
 - Acer subministrat en rotlles: >= 10,0%
 - Resistència a fatiga: Ha de complir l'especificat la taula 32.2.d de l'EHE-08
 - Deformació alternativa: Ha de complir l'especificat la taula 32.2.e de l'EHE-08

Designació	Lim.elàstic fy N/mm2	Càrrega unitaria trencament fs(N/mm2)	Allargament al trencament	Relació fs/fy
B 400 S	>= 400	>= 440	>= 14%	>= 1,05
B 500 S	>= 500	>= 550	>= 12%	>= 1,05
B 400 SD	>= 400	>= 480	>= 20%	>= 1,20 <= 1,35
B 500 SD	>= 500	>= 575	>= 16%	>= 1,15 <= 1,35

- Diàmetre nominal: S'han d'ajustar a la sèrie següent (mm): 6 8 10 12 14 16 20 25 32 i 40 mm
- S'ha d'evitar utilitzar barres de diàmetre <= 6 mm, en el cas d'armadura muntada o elaborada amb soldadura.

Toleràncies:

- Massa:
 - Diàmetre nominal > 8,0 mm: ± 4,5% massa nominal
 - Diàmetre nominal <= 8,0 mm: ± 6% massa nominal

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Emmagatzematge: en llocs en els que restin protegits de la pluja, l'humitat del terra i l'eventual agressivitat de l'ambient.

Es classificaran segons el tipus, qualitat, diàmetre i procedència.

Abans de la seva utilització i en especial després de períodes llargs d'emmagatzematge en obra, s'ha d'inspeccionar la superfície per tal de comprovar que no hi hagi alteracions superficials.

Pèrdua de pes després de l'eliminació d'òxid superficial amb raspall de filferros: < 1%

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

UNE-EN 10080:2006 Acero para el armado del hormigón. Acero soldable para armaduras de hormigón armado. Generalidades.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Han de portar gravades, una marca que identifiqui el país d'origen i la fàbrica i una altra que identifica la classe tècnica (segons l'especificat en l'apartat 10 de la EHE-08, UNE-EN 10080), aquesta marca s'ha de repetir a intervals $\leq 1,5$ m

Cada partida d'acer ha d'anar acompanyada d'una full de subministrament que com a mínim, ha de contenir la informació següent:

- Identificació del subministrador
- Número d'identificació de la certificació d'homologació d'adherència (apartat 32.2 EHE-08)
- Número de sèrie del full de subministrament
- Nom de la fàbrica
- Data d'entrega i nom del peticionari
- Quantitat d'acer subministrat classificat per diàmetres i tipus d'acer
- Diàmetres subministrats
- Designació dels tipus d'acers subministrats segons EHE-08, UNE-EN 10080
- Forma de subministrament: barra o rotlle
- Identificació i lloc de subministrament
- Sistema d'identificació adoptat segons EHE-08, UNE-EN 10080
- Classe tècnica segons l'especificat en l'apartat 10 de la EHE-08, UNE-EN 10080
- Indicació, en el seu cas, de procediments especials de soldadura

El fabricant ha de facilitar un certificat d'assaig que garanteixi el compliment de les característiques anteriors, on s'ha d'incloure la informació següent:

- Data d'emissió del certificat
- Certificat de l'assaig de doblegat-desdoblejat
- Certificat de l'assaig de doblegat simple
- Certificat de l'assaig de fatiga en acers tipus SD
- Certificat de l'assaig de deformació alternativa en acers tipus SD
- Certificat d'homologació d'adherència en el cas en que es garanteixi les característiques d'adherència mitjançant l'assaig de la biga
 - Marca comercial de l'acer
 - Forma de subministrament: barra o rotlles

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Per a cada partida de subministrament que arribi a l'obra:
 - Recepció del certificat de garantia del fabricant, signat per persona física, segons article 32º de la norma EHE-08.
 - Inspecció visual del material i observació de les marques d'identificació.
- Quan l'acer disposi de marcatge CE es comprovarà la seva conformitat mitjançant la verificació documental de que els valors declarats en els documents del marcatge permetin deduir el compliment de les especificacions contemplades en el projecte i a l'article 32 de l'EHE-08.

Mentre no estigui vigent el marcatge CE per acers corrugats destinats a l'elaboració d'armadures per a formigó armat, hauran de ser conformes a l'EHE-08 i a l'UNE-EN 10080. La demostració d'aquesta conformitat es podrà efectuar mitjançant:

- La possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, conforme a l'article 81 de l'EHE-08
- La realització d'assaigs de comprovació durant la recepció. Es farà en funció de la quantitat d'acer subministrat:
 - Subministrament < 300 t:
 - Es dividirà el subministrament en lots de com a màxim 40 t que siguin del mateix subministrador, fabricant, designació i sèrie, i es prendran 2 provetes on es realitzaran els següents assaigs:
 - Comprovació de la secció equivalent
 - Comprovació de les característiques geomètriques
 - Assaig de doblat-desdoblament, o alternativament, el de doblat simple

- A més, es comprovarà com a mínim en una proveta de cada diàmetre, el tipus d'acer utilitzat i el seu fabricant, el límit elàstic, la càrrega de ruptura, l'allargament de ruptura, i l'allargament sota càrrega màxima.
- Subministrament ≥ 300 t:
 - Es prendran 4 provetes per a la comprovació de les característiques mecàniques del cas anterior.
 - Alternativament, el Subministrador podrà optar per facilitar un certificat de traçabilitat, signat per persona física, on es declarin els fabricants i les colades de cada subministrament. A més, facilitarà una còpia del certificat del control de producció del fabricant, on es recullin els resultats dels assaigs mecànics i químics de cada colada. En aquest cas, s'efectuaran assaigs de contrast de traçabilitat de colada, mitjançant la determinació de les característiques químiques sobre 1 de cada quatre lots, realitzant com a mínim 5 assaigs.
 - La composició química podrà presentar les variacions següents respecte el certificat de control de producció per a ser acceptada:
 - %Cassaig = %Ccertificat: $\pm 0,03$
 - %Ceq assaig = %Ceq certificat: $\pm 0,03$
 - %Passaig = %Pcertificat: $\pm 0,008$
 - %Sassaig = %Scertificat: $\pm 0,008$
 - %Nassaig = %Ncertificat: $\pm 0,002$
 - Un cop comprovada la traçabilitat de la colada, es farà la divisió en lots de com a mínim 15 barres. Par a cada lot, s'assajaran 2 provetes sobre les que es faran els següents assaigs:
 - Comprovació de la secció equivalent
 - Comprovació de les característiques geomètriques
 - Assaig de doblat-desdoblament, o alternativament, el de doblat simple
 - Comprovació del límit elàstic, la càrrega de ruptura, la relació entre ells, i l'allargament de ruptura
- En el cas d'estructures sotmeses a fatiga, el comportament de l'acer es podrà demostrar mitjançant la presentació d'un informe d'assaigs, de com a màxim un any d'antiguitat, que compleixin amb l'article 38.10, i realitzat en un laboratori acreditat
- En el cas d'estructures situades en zona sísmica, el comportament de l'acer es podrà demostrar mitjançant la presentació d'un informe d'assaigs, de com a màxim un any d'antiguitat, que compleixin amb l'article 32º, i realitzat en un laboratori acreditat.
- Comprovacions experimentals de les armadures elaborades durant el subministrament o la seva fabricació en obra:
 - El control experimental de les armadures elaborades comprendrà la comprovació de les característiques mecàniques, les d'adherència, i les de les seves dimensions geomètriques, així com les característiques en cas de realitzar soldadura resistent.
- En cas de disposar d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, la DF podrà eximir la realització de les comprovacions experimentals.
- Es definirà com a lot de control experimental quan es compleixi:
 - Pes del lot ≤ 30 t
 - Les armadures fabricades a central aliena a l'obra, hauran de ser subministrades en remeses consecutives des de la mateixa instal·lació de ferralla
 - Si es fabriquen a obra, les que s'hagin produït en un període d'1 mes
 - Estar fabricades amb el mateix tipus d'acer i forma de producte

Els assaigs per a realitzar el control, es realitzaran en laboratoris autoritzats.

- Comprovació de la conformitat de les característiques mecàniques:
 - Armadures fabricades sense processos de soldadura: es realitzarà l'assaig a tracció sobre 2 provetes per a cada mostra corresponent a un diàmetre de cada sèrie. Si l'acer estigués en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, la DF podrà realitzar els assaigs sobre una única proveta. En el cas que no s'hagin utilitzat processos de redreçat, es podrà eximir la realització d'aquest assaigs.
 - Armadures fabricades amb processos de soldadura: es prendran 4 mostres per lot, corresponents a les combinacions de diàmetres més representatius del procés de soldadura, realitzant-se: assaigs de tracció sobre 2 provetes dels diàmetres més petits de cada mostra, i assaigs de doblat simple, o el de doblat desdoblament, sobre 2 provetes dels diàmetres més grans. Si l'acer estigués en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, la DF podrà realitzar els assaigs sobre una única proveta.
- Comprovació de la conformitat de les característiques d'adherència:
 - Es prendrà una mostra de 2 provetes per a cada un dels diàmetres que formin part del lot d'acer redreçat, i es determinaran les característiques geomètriques. En el cas que l'acer disposi d'un certificat de les característiques d'adherència segons l'annex C de l'UNE EN 10080, només caldrà determinar l'altura de la corruga.
- Comprovació de la conformitat de les característiques geomètriques:

Es realitzarà, sobre cada unitat a comprovar, una inspecció per determinar la correspondència

dels diàmetres de les armadures i el tipus d'acer entre el indicat en el projecte i la fulla de subministrament. A més es revisarà que l'alineació dels seus elements rectes, les seves dimensions, i els diàmetres de doblat, no presentin desviacions observables a simple vista en els trams rectes, i que els diàmetres de doblat i les desviacions geomètriques respecte a les formes d'especejament del projecte són conformes amb les toleràncies establertes en el mateix, o conformes a l'annex 11 de l'EHE-08.

- Comprovacions addicionals en cas de soldadura resistent:
 - Si s'utilitza una soldadura resistent per a l'elaboració de l'armat a fàbrica, la DF haurà de demanar les evidències documentals de que el procés està en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut. Si l'elaboració de l'armat es fa a obra, la DF permetrà la realització de la soldadura resistent només en el cas que es faci un control d'execució intens.
 - A més, la DF haurà de disposar la realització d'una sèrie de comprovacions experimentals de la conformitat del procés, en funció del tipus de soldadura, d'acord amb 7.2 de l'UNE 36832.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

La presa de mostra es realitzarà seguint les indicacions de la DF, d'acord a la norma UNE 36-092 i a l'EHE-08. El control plantejat es realitzarà abans de començar el formigonat de les estructures, en el cas de material sense marca de qualitat, o abans de la posta en servei en el cas de que disposi de l'esmentada marca de qualitat de producte.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

S'acceptarà el lot sempre que, en el cas del redreçat, les característiques mecàniques de l'armadura presentin resultats conformes als marges definits a l'EHE-08 (art. 32.2). En el cas d'altres processos, s'acceptarà el lot quan els assaigs de tracció i doblat compleixin amb les especificacions establertes.

En cas de no complir-se alguna especificació, s'efectuarà una nova presa de mostres del mateix lot. Si es tornés a produir un incompliment d'alguna especificació, es rebutjaria el lot. En el cas de l'acer subministrat en barra, i respecte a les característiques d'adherència, s'acceptarà el lot si es compleixen les especificacions definides a l'art. 32.2 de l'EHE-08. En cas contrari, es tornarà a fer una presa de mostres del mateix lot, i si es tornés a donar un incompliment d'alguna especificació, es rebutjarà el lot sencer.

La DF rebutjarà les armadures que presentin un grau d'oxidació excessiu que pugui afectar a les seves condicions d'adherència. Es considerarà oxidació excessiva quan mitjançant un raspallat amb pues metàl·liques, es determini una pèrdua de pes de la barra proveta superior al 1%. S'haurà de comprovar que un cop eliminat l'òxid, l'altura de la corruga compleix amb els límits establerts a l'art. 32.2 de l'EHE-08.

En el cas de produir-se un incompliment en les característiques geomètriques, es rebutjarà l'armadura que presenti defectes, i es procedirà al repàs de tota la remesa. Si les comprovacions resulten satisfactòries, s'acceptarà la remesa, prèvia substitució de l'armadura defectuosa. En cas contrari, es rebutjarà tota la remesa.

B0 - MATERIALS BàSICS

B0F - MATERIALS BàSICS DE CERÀMICA

B0F1 - MAONS CERÀMICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0F11252.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Peces d'argila cuïta utilitzades en el ram de paleta (façanes vistes o revestides, estructures portants i no portants, murs i divisòries interiors, tant a edificació com a enginyeria civil) S'han considerat els tipus següents:

En funció de la densitat aparent:

- Peces LD, amb una densitat aparent menor o igual a 1000 kg/m3, per a parets revestides
- Peces HD, peces per a elements sense revestir o per a revestir i amb una densitat aparent més gran de 1000 kg/m3

En funció del nivell de confiança de les peces respecte a la resistència a la compressió:

- Peces de categoria I: peces amb una resistència a compressió declarada amb probabilitat de no assolir-se inferior al 5%.
- Peces de categoria II: peces que no compleixen el nivell de confiança especificat per la categoria I.

En funció del volum i disposició de forats:

- Peces massisses
- Peces calades
- Peces alleugerides
- Peces foradades

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les peces han de presentar regularitat de dimensions i de forma.

No ha de tenir esquerdes, forats, exfoliacions, ni escrostonaments d'arestes.

Si és de cara vista no ha de tenir imperfeccions, taques, cremades, etc. i la uniformitat de color en el maó i en el conjunt de les remeses ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.

La disposició dels forats ha de ser de manera que no hi hagi risc de que apareguin fissures en els envanets i parets de la peça durant la seva manipulació o col·locació.

Ha de tenir una textura uniforme. Està suficientment cuit si s'aprecia un so agut en ser colpejat i un color uniforme en fracturar-se.

El fabricant ha de declarar la dimensions nominals de les peces en mil·límetres i en l'ordre de llarg, ample i alt.

Volum de forats:

- Massís: <= 25%
- Calat: <= 45%
- Alleugerit: <= 55%
- Foradat: <= 70%

Volum de cada forat: <= 12,5%

Gruix total dels envanets (relació amb el gruix total):

- Massís: >= 37,5%
- Calat: >= 30%
- Alleugerit: >= 20%

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:

- Resistència mitja a compressió (UNE-EN 772-1): >= 5 N/mm2, >= valor declarat pel fabricant, amb indicació de categoria I o II
- Adherència (UNE-EN 1052-3): >= valor declarat pel fabricant
- Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la seva categoria

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències davant el foc:

- Classe de reacció al foc: exigència en funció del contingut en massa o volum, de materials orgànics distribuïts de forma homogènia:
 - Peces amb <= 1,0%: A1
 - Peces amb > 1,0% (UNE-EN 13501-1)

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:

- Tolerància en les dimensions (UNE-EN 772-16): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la categoria
- Forma de la peça (UNE-EN 771-1)
- Especificacions dels forats: Disposició, volum, superfície, gruix dels envanets (UNE-EN 772-3)
- Densitat absoluta (UNE-EN 772-13):
- Tolerància de la densitat (UNE-EN 772-13): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la categoria.
 - D1: <= 10%
 - D2: <= 5%
 - Dm: <= desviació declarada pel fabricant en %

Característiques essencials en peces per als usos previstos en l'apartat 4.1 del DB HE 1:

- Propietats tèrmiques (UNE-EN 1745)
- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 1745)

Els pinyols de calç no han de reduir la resistència de la peça (després de l'assaig reiteratiu sobre aigua en ebullició i la dessecació posterior a una temperatura de 105°C) en més de 10% si el maó és per a revestir i un 5% si es de cara vista, ni han de provocar més escrostonaments dels admesos un cop s'hagi submergit en aigua un temps mínim de 24 h.

PECES LD:

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

Característiques essencials:

- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:
 - Durabilitat (resistència gel/desgel)

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:

- Per a peces perforades horitzontalment amb una dimensió ≥ 400 mm i envanets exteriors $< a 12$ mm que hagin d'anar revestides amb un lliscat:
 - Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:
 - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:

- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): ≤ 1000 kg/m³

PECES HD:

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

Característiques essencials:

- Durabilitat (resistència gel/desgel): Indicació de la categoria en funció del grau d'exposició

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:

- Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:
 - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:

- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): ≥ 1000 kg/m³

Característiques essencials en peces per a ús en cara vista o en barreres anticapil·laritat:

- Absorció d'aigua: $\leq$ valor declarat pel fabricant
 - Cara vista (UNE-EN 771-1)
 - Barreres anticapil·laritat (UNE-EN 772-7)

Característiques complementàries:

- Succió immersió 60 ± 2 s (UNE-EN 772-11) : $\leq$ valor declarat pel fabricant

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats sobre palets, de manera no totalment hermètica.

Emmagatzematge: De manera que no es trenquin o s'escantonin. No han d'estar en contacte amb terres que continguin solucions salines, ni amb productes que puguin modificar les seves característiques (cendres, fertilitzants, greixos, etc.).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 771-1:2003 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.

UNE-EN 771-1:2003/A1:2006 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Si el material ha de ser component del full principal del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:

- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m².min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m³)

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria I*). * Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error inferior o igual al 5%. Es pot determinar

amb el valor mitjà o amb el valor característic:

- Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria II**). ** Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error superior al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic:

- Sistema 4: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:

- Classificació segons DB-SE-F (Taula 4.1)
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
 - Numero d'identificació del organisme notificat (només per al sistema 2+)
 - Marca del fabricant i lloc d'origen
 - Dos últims dígit del any en que s'ha imprès el marcat CE.
 - Número del certificat de conformitat del control de producció a fàbrica, en el seu cas
 - Referència a la norma EN 771-1
 - Descripció de producte: nom generic, material, dimensions, .. i ús al que va destinat.
 - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN 771-1

OPERACIONS DE CONTROL:

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

Les peces de categoria I tindran una resistència declarada. El fabricant aportarà la documentació que acrediti que el valor declarat de la resistència a compressió s'obtingui segons estableix l'UNE-EN 771-3 i assajades segons l'UNE-EN 772-1, i l'existència d'un pla de control de producció industrial que doni garanties.

Les peces de categoria II tindran una resistència a compressió declarada igual al valor mig obtingut en assaig segons UNE-EN 772-1, tot i que el nivell de confiança pot resultar inferior al 95%.

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Abans de començar l'obra de cada 45000 unitats que arribin a l'obra, s'ha de determinar la resistència a la compressió d'una mostra de 6 maons, segons la norma UNE-EN 772-1.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs sobre el material rebut a càrrec del Contractista.

En general, els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades.

En el cas de la resistència a compressió, el valor a comparar amb l'especificació s'obtindrà amb la fórmula: $R_{ck} = R_c - 1,64 s$, essent:

- s : Desviació típica $(n-1)$, $s^2 = (R_{ci} - R_c)^2 / (n-1)$
- R_c : Valor mig de les resistències de les provetes
- R_{ci} : Valor de resistència de cada proveta
- n : Nombre de provetes assajades

En cas d'incompliment en un assaig, es repetirà, a càrrec del contractista, sobre el doble numero de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts siguin conformes a les especificacions exigides.

- En element estructural incloure la verificació:
 - En el cas de l'assaig de massa, es prendrà com a resultat el valor mig de les 6 determinacions realitzades.

B4 - MATERIALS PER A ESTRUCTURES

B44 - MATERIALS D'ACER PER A ESTRUCTURES

B44Z - PLANXES I PERFILS D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B44Z205J.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Perfils d'acer per a usos estructurals, formats per peça simple o composta i tallats a mida o treballats a taller.

S'han considerat els tipus següents:

- Perfils d'acer laminat en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planxa, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils foradats d'acer laminat en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons UNE-EN 10219-1
- Perfils conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent, en planxa, d'acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica S355J0WP o S355J2WP, segons UNE-EN 10025-5

S'han considerat els tipus d'unió següents:

- Amb soldadura
- Amb cargols

S'han considerat els acabats de protecció següents (no aplicable als perfils d'acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica):

- Una capa d'emprimació antioxidant
- Galvanitzat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

No ha de tenir defectes interns o externs que perjudiquin la seva correcta utilització.

PERFILS D'ACER LAMINAT EN CALENT:

El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils, seccions i planxes, compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament següents:

- Perfils d'acer laminat en calent: UNE-EN 10025-1 i UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica: UNE-EN 10025-1 i PNE-EN 10025-5

Les dimensions i les toleràncies dimensionals i de forma han de ser les indicades a les següents normes:

- Perfil IPN: UNE-EN 10024
- Perfil IPE, HEA, HEB i HEM: UNE-EN 10034
- Perfil UPN: UNE-EN 10279
- Perfil L i LD: UNE-EN 10056-1 i UNE-EN 10056-2
- Perfil T: UNE-EN 10055
- Rodó: UNE-EN 10060
- Quadrat: UNE-EN 10059
- Rectangular: UNE-EN 10058
- Planxa: EN 10029 o UNE-EN 10051

PERFILS FORADATS:

El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament següents:

- Perfils foradats d'acer laminat en calent: UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred: UNE-EN 10219-1

Les toleràncies dimensionals han de complir les especificacions de les següents normes:

- Perfils foradats d'acer laminat en calent: UNE-EN 10210-2
- Perfils foradats conformats en fred: UNE-EN 10219-2

PERFILS CONFORMATS EN FRED:

El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils i seccions, compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament del producte de partida.

Les toleràncies dimensionals i de la secció transversal han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 10162.

PERFILS TREBALLATS A TALLER AMB SOLDADURA:

El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.

Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.

En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.

Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:

- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/filferro
- Per arc submergit amb elèctrode nu
- Per arc amb gas inert
- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert
- Per arc de connectors

Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.

Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.

Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.

S'ha d'evitar la projecció d'espurnes erràtiques de l'arc. Si es produeix s'ha de sanejar la superfície d'acer.

S'ha d'evitar la projecció de soldadura. Si es produeix s'ha d'eliminar.

Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals. L'armat dels components estructurals s'ha de fer de manera que les dimensions finals estiguin dintre de les toleràncies establertes.

Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals. Quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir un enduriment de la zona tèrmicament afectada s'ha de considerar la utilització del precalentament. Aquest s'ha d'estendre 75 mm en cada component del metall base.

No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.

Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.

Els defectes de soldadura no s'han de tapar amb soldadures posteriors. S'han d'eliminar de cada passada abans de fer la següent.

Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.

L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 77 de l'EAE per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 77 de l'EAE per a obres d'enginyeria civil.

S'ha de reduir al mínim el nombre de soldadures a efectuar a l'obra.

Les operacions de tall s'han de fer amb serra, cisalla i oxitall automàtic. S'admet l'oxitall manual únicament quan el procediment automàtic no es pugui practicar.

S'accepten els talls fets amb oxitall si no presenten irregularitats significatives i si s'eliminin les restes d'escòria.

Es poden utilitzar procediments de conformat en calent o en fred sempre que les característiques del material no queden per sota dels valors especificats.

Per al conformat en calent s'han de seguir les recomanacions del productor siderúrgic. El doblat o conformat no s'ha de fer durant l'interval de calor blau (250°C a 380°C).

El conformat en fred s'ha de fer respectant les limitacions indicades en la norma del producte.

No s'admeten les martellades.

Els angles entrants i entalles han de tenir un acabat arrodonit amb un radi mínim de 5 mm.

Toleràncies de fabricació:

- En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 de DB-SE A
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3

PERFILS TREBALLATS A TALLER AMB CARGOLS:

S'utilitzaran cargols normalitzats d'acord a les normes recollides a la taula 29.2.b de l'EAE. Els cargols aixamfranats, cargols calibrats, perns articulats i els cargols hexagonals d'injecció s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant i han de complir els requisits addicionals establerts a l'article 29.2 de l'EAE.

La situació dels cargols a la unió ha de ser tal que redueixi la possibilitat de corrosió i pandeig local de les xapes, i ha de facilitar el muntatge i les inspeccions.

El diàmetre nominal mínim dels cargols ha de ser de 12 mm.

La rosca pot estar inclosa en el pla de tall, excepte en el cas que els cargols s'utilitzin com a calibrats.

Després del collat l'espiga del cargol ha de sobresortir de la rosca de la femella. Entre la superfície de recolzament de la femella i la part no roscada de l'espiga ha d'haver, com a mínim:

- En cargols pretesats: 4 filets complerts més la sortida de la rosca
- En cargols sense pretesar: 1 filet complert més la sortida de la rosca

Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes. En els cargols col·locats en posició vertical, la femella ha d'estar situada per sota del cap del cargol.

En els forats rodons normals i amb cargols sense pretesar no és necessari utilitzar volanderes. Si s'utilitzen han d'anar sota el cap dels cargols, han de ser aixamfranades i el xamfrà ha d'estar situat en direcció al cap del cargol.

En els cargols pretesats, les volanderes han de ser planes endurides i han d'anar col·locades de la forma següent:

- Cargols 10.9: sota el cap del cargol i de la femella
- Cargols 8.8: sota de l'element que gira

Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que proporcionï un acabat equivalent.

Es permet l'execució de forats amb punxonatge sempre que es compleixin els requisits establerts a l'apartat 10.2.3 del DB-SE A en obres d'edificació o els establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 en obres d'enginyeria civil.

És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.

Els forats allargats s'han de fer amb una operació de punxonatge, o amb la perforació o punxonatge de dos forats i posterior oïtall.

Després de perforar les peces i abans d'unir-les s'han d'eliminar les rebaves.

Els cargols i les femelles no s'han de soldar, a menys que així ho expliciti el plec de condicions tècniques particulars.

S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.

Les femelles s'han de muntar de manera que la seva marca de designació sigui visible després del muntatge.

En els cargols sense pretesar, cada conjunt de cargol, femella i volandera(es) s'ha de collar fins arribar al "collat a tocar" sense sobretesar els cargols. En grups de cargols aquest procés s'ha de fer progressivament començant pels cargols situats al centre. Si és necessari s'han de fer cicles addicionals de collat.

Abans de començar el pretesat, els cargols pretesats d'un grup s'han de collar d'acord amb el que s'ha indicat per als cargols sense pretesar. Per a que el pretesat sigui uniforme s'han de fer cicles addicionals de collat.

S'han de retirar els conjunts de cargol pretesat, femella i volandera(es) que després de collats fins al pretesat mínim, s'afluixin.

El collat dels cargols pretesats s'ha de fer seguint un dels procediments següents:

- Mètode de la clau dinamomètrica.
- Mètode de la femella indicadora.
- Mètode convat.

Les operacions de tall s'han de fer amb serra, cisalla i oïtall automàtic. S'admet l'oïtall manual únicament quan el procediment automàtic no es pugui practicar.

S'accepten els talls fets amb oïtall si no presenten irregularitats significatives i si s'eliminïn les restes d'escòria.

Es poden utilitzar procediments de conformat en calent o en fred sempre que les característiques del material no queden per sota dels valors especificats.

Per al conformat en calent s'han de seguir les recomanacions del productor siderúrgic. El doblat o conformat no s'ha de fer durant l'interval de calor blau (250°C a 380°C).

El conformat en fred s'ha de fer respectant les limitacions indicades en la norma del producte.

No s'admeten les martellades.

Els angles entrants i entalles han de tenir un acabat arrodonit amb un radi mínim de 5 mm.

Toleràncies de fabricació:

- En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 de DB-SE A
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts als apartats 640.5 i 640.12 del PG3

PERFILS PROTEGITS AMB EMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT:

La capa d'emprimació antioxidant ha de cobrir de manera uniforme totes les superfícies de la peça.

No ha de tenir fissures, bosses ni altres desperfectes.

Abans d'aplicar la capa d'emprimació les superfícies a pintar han d'estar preparades adequadament d'acord amb les normes UNE-EN ISO 8504-1, UNE-EN ISO 8504-2 i UNE-EN ISO 8504-3. Prèviament al pintat s'ha de comprovar que les superfícies compleixen els requisits donats pel fabricant per al producte a aplicar.

La pintura d'emprimació s'ha d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant. No s'utilitzarà si ha superat el temps de vida útil o el temps d'enduriment després de l'obertura del recipient.

Si s'aplica més d'una capa s'ha d'utilitzar per a cadascuna un color diferent.

Després de l'aplicació de la pintura les superfícies s'han de protegir de l'acumulació d'aigua durant un cert temps.

No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.

Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.

La zona sense revestir situada al voltant del perímetre de la unió amb cargols no s'ha de tractar fins que no s'hagi inspeccionat la unió.

PERFILS GALVANITZATS:

El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la superfície.

No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni desprendiments del recobriment.

La galvanització s'ha de fer d'acord amb les normes UNE-EN ISO 1460 o UNE-EN ISO 1461, segons correspongui.

S'han de segellar totes les soldadures abans de fer un decapat previ a la galvanització.

Si el component prefabricat té espais tancats s'han de disposar forats de ventilació o purga. Abans de pintar-les, les superfícies galvanitzades s'han de netejar i tractar amb pintura anticorrosiva amb diluent àcid o amb raig escombrador.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: de manera que no pateixin deformacions, ni esforços no previstos.

Emmagatzematge: Seguint les instruccions del fabricant. En llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegits de la intempèrie, de manera que no s'alterin les seves condicions. No s'han d'utilitzar si s'ha superat la vida útil en magatzem especificada pel fabricant.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

kg de pes necessari subministrat a l'obra, calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:

- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF

Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

UNE-EN 10025-1:2006 Productos laminados en caliente de aceros para estructuras. Parte 1: Condiciones técnicas generales de suministro.

UNE-EN 10025-2:2006 Productos laminados en caliente de aceros para estructuras. Parte 2: Condiciones técnicas de suministro de los aceros estructurales no aleados.

UNE-EN 10210-1:1994 Perfiles huecos para construcción, acabados en caliente, de acero no aleado de grano fino. Parte 1: condiciones técnicas de suministro.

UNE-EN 10219-1:1998 Perfiles huecos para construcción conformados en frío de acero no aleado y de grano fino. Parte 1: Condiciones técnicas de suministro.

UNE-EN 10162:2005 Perfiles de acero conformados en frío. Condiciones técnicas de suministro. Tolerancias dimensionales y de la sección transversal.

OBRES D'EDIFICACIÓ:

Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural

(EAE).

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.

* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.

OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:

Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).

* Orden FOM/475/2002 de 13 de febrero, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes relativos a Hormigones y Acero.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS D'ACER LAMINAT I PERFILS D'ACER BUITS:

Cada producte ha d'anar marcat de forma clara i indeleble amb la següent informació:

- El tipus, la qualitat i, si és aplicable, la condició de subministrament mitjançant la seva designació abreujada
- Un número que identifiqi la colada (aplicable únicament en el cas d'inspecció per colades) i, si és aplicable, la mostra
- El nom del fabricant o la seva marca comercial
- La marca de l'organisme de control extern (quan sigui aplicable)
- Han de portar el marcat CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol

La marca ha d'estar situada en una posició propera a un dels extrems de cada producte o en la secció transversal de tall.

Quan els productes es subministren en paquets el marcatge s'ha de fer amb una etiqueta adherida al paquet o sobre el primer producte del mateix.

PERFILS D'ACER LAMINAT EN CALENT:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a ús en estructures metàl·liques o en estructures mixtes metall i formigó:
- Sistema 2+: Declaració de Prestacions

El símbol normalitzat CE (d'acord amb la directiva 93/68/CEE) s'ha de col·locar sobre el producte acompanyat per:

- El número d'identificació de l'organisme de certificació
- El nom o marca comercial i adreça declarada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- El número del certificat de conformitat CE o del certificat de producció en fàbrica (si és procedent)
- Referència a la norma EN 10025-1
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- Informació de les característiques essencials indicades de la següent forma:
 - Designació del producte d'acord amb la norma corresponent de toleràncies dimensionals, segons el capítol 2 de la norma EN 10025-1
 - Designació del producte d'acord amb l'apartat 4.2 de les normes EN 10025-2 a EN 10025-6

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS D'ACER CONFORMATS:

Han d'anar marcats individualment o sobre el paquet amb una marca clara i indeleble que contingui la següent informació:

- Dimensions del perfil o número del plànol de diseny
- Tipus i qualitat de l'acer
- Referència que indiqui que els perfils s'han fabricat i assajat segons UNE-EN 10162; si es requereix, el marcatge CE
- Nom o logotipus del fabricant
- Codi de producció
- Identificació del laboratori d'assaigs extern (quan sigui aplicable)
- Codi de barres, segons ENV 606, quan la informació mínima anterior es faciliti amb un text clar

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS FORADATS:

Cada perfil ha d'anar marcat de forma clara i indeleble amb la següent informació:

- La designació abreujada
- El nom o les sigles (marca de fàbrica) del fabricant
- En el cas d'inspecció i assaigs específics, un número d'identificació, per exemple el número de comanda, que permeti relacionar el producte o la unitat de subministrament i el document corresponent (únicament aplicable als perfils foradats conformatos en fred)

Quan els productes es subministren en paquets el marcatge es pot fer amb una etiqueta adherida al paquet.

OPERACIONS DE CONTROL:

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

Inspecció visual del material a la seva recepció. Es controlaran les característiques geomètriques com a mínim sobre un 10% de les peces rebudes. El subministrament del material es realitzarà amb la inspecció requerida (UNE-EN 10204).

Afectes de control d'apilament, la unitat d'inspecció ha de complir les següents condicions:

- Correspondència en el mateix tipus i grau d'acer
- Procedència de fabricant
- Pertany a la mateixa sèrie en funció del gruix màxim de la secció:
 - Sèrie lleugera: $e \leq 16$ mm
 - Sèrie mitja: $16 \text{ mm} \leq e \leq 40$ mm
 - Sèrie pesada: $e > 40$ mm

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Les unitats d'inspecció seran fraccions de cada grup afí, amb un pes màxim de 20 t per lot.
- Per a cada lot, es realitzaran els següents assaigs:
 - Determinació quantitativa de sofre (UNE 7-019)
 - Determinació quantitativa fòsfor (UNE 7-029)
 - Determinació del contingut de nitrogen (UNE 36-317-1)
 - Determinació quantitativa del contingut de carboni (UNE 7014)
- En una mostra d'acer laminat, per a cada lot, es realitzaran a més, els següents assaigs:
 - Determinació quantitativa de manganès (UNE 7027)
 - Determinació gravimètrica de silici (UNE 7028)
 - Assaig a flexió pel xoc d'una proveta de planxa d'acer (UNE 7475-1)
 - Determinació de la duresa brinell d'una proveta (UNE-EN-ISO 6506-1)
- En una mostra de perfils d'acer buits, per a cada lot, es realitzaran a més, els següents assaigs:
 - Assaig d'aixafada (UNE-EN ISO 8492)
- En el cas de perfils galvanitzats, es comprovarà la massa i gruix del recobriments (UNE-EN ISO 1461, UNE-EN ISO 2178).

OPERACIONS DE CONTROL EN UNIONS SOLDADES:

Recepció del certificat de qualitat de les característiques dels elèctrodes.

Abans de començar l'obra, i sempre que es canviï el tipus de material d'aportació:

- Preparació d'una proveta mecanitzada, soldades amb el material d'aportació previst, i assaig a tracció (UNE-EN ISO 15792-2). Abans d'aquest assaig, es realitzarà una radiografia de la soldadura realitzada (UNE-EN 1435), per tal de constatar que el cordó està totalment ple de material d'aportació.
- Assaig de tracció del metall aportat (UNE-EN ISO 15792-2) 1 provetes
- Assaig de resiliència del metall aportat (UNE-EN ISO 15792-2) 1 provetes

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Les mostres per als assaigs químics es prendran de la unitat d'inspecció segons els criteris establerts a la norma UNE-EN ISO 14284.

En perfils laminats i conformatos les mostres per als assaigs mecànics es prendran segons els criteris establerts a les UNE EN 10025-2 a UNE 10025-6. Les localitzacions de les mostres seguiran els criteris establerts a l'annex A de l'UNE EN 10025-1.

Per la preparació de les provetes s'aplicaran els requisits establerts a la UNE-EN ISO 377.

Per la preparació de provetes per assaig de tracció s'aplicarà la UNE-EN 10002-1.

En perfils laminats, per la preparació de provetes per assaig a flexió per xoc (resiliència) s'aplicarà la UNE 10045-1. També son d'aplicació els següents requeriments:

- Gruix nominal >12 mm: mecanitzar provetes de 10×10 mm

- Gruix nominal <= 12 mm: l'ample mínim de la proveta serà de 5 mm

Les mostres i provetes tenen que estar marcades de manera que es reconguin els productes originals, així com la seva localització i orientació del producte.

Les mostres i els criteris de conformitat per als perfils buits, queden establerts a la norma UNE-EN 10219-1 seguint els parametres de la taula D.1

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No es podrà acceptar perfils que no estiguin amb les garanties corresponents i no vagin marcats adequadament.

Si els resultats de tots els assaigs de recepció d'un lot aconpleixen el prescrit, aquest és acceptable.

Si algun resultat no aconpleix el prescrit, però s'ha observat en el corresponent assaig alguna anomalia no imputable al material (com defecte en la mecanització de la proveta, irregular funcionament de la maquinaria d'assaig...) l'assaig es considerarà nul i caldrà repetir-lo correctament amb una nova proveta.

Si algun resultat no aconpleix el prescrit havent-ho realitzat correctament, es realitzaran 2 contrassaigs segons UNE-EN 10021, sobre provetes preses de dues peces diferents del lot que s'està assajant. Si ambdós resultats (dels contrassaigs) compleixen el prescrit, la unitat d'inspecció serà acceptable, en cas contrari es rebutjarà.

Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control geomètric, es rebutjarà la peça incorrecta. A més a més, s'augmentarà el control, en l'apartat incomplet, fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs i es farà el control sobre el 100 % de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN UNIONS SOLDADES:

El material d'aportació complirà les condicions mecàniques indicades.

En les provetes preparades amb soldadures, la línia de ruptura ha de quedar fora de la zona d'influència de la soldadura.

B7 - MATERIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7C - MATERIALS PER A AÏLLAMENTS TÈRMCICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I MATERIALS FONOABSORBENTS

B7C9 - FELTRES, PLAQUES I NÒDULS DE LLANA MINERAL DE ROCA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7C932B0.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Elements més o menys rígids elaborats amb llana mineral obtinguda per fusió de roca, escòria o vidre, amb o sense revestiment, en forma de feltres, mantes, pannells o planxes.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea. Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. En les plaques, les cares han de ser planes i paral·leles i els angles rectes.

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

- Resistència tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): >= 0.25 m2K/W
- Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): <= 0.060 W/mK
- Estabilitat dimensional (UNE-EN 1604):
 - Reducció relativa del gruix: <= 1,0%
 - Variació relativa en llargària i amplària: <= 1,0%

- Variació relativa planor: <= 1 mm/m

- Resistència a la tracció paral·lela a les cares (UNE-EN 1608): Suficient per a suportar el doble del pes de l'element considerat en la seva dimensió total.

- Estabilitat dimensional a una temperatura específica (UNE-EN 1604):

- Reducció relativa del gruix: <= 1,0%

- Variació relativa en llargària i amplària: <= 1,0%

- Estabilitat dimensional a una temperatura i humitat específiques (UNE-EN 1604):

- Reducció relativa del gruix: <= 1,0%

- Variació relativa en llargària i amplària: <= 1,0%

- Tensió a compressió (EN 826): >= Nivell declarat pel fabricant

- Resistència a la tracció perpendicular a les cares (EN 1607): >= Nivell declarat pel fabricant

- Càrrega puntual (EN 12430): >= Nivell declarat pel fabricant

- Fluència a compressió (EN 1606): <= Nivell declarat pel fabricant

- Absorció d'aigua per immersió parcial (UNE-EN 1609):

- A curt termini: <= 1,0 kg/m2

- A llarg termini: <= 3,0 kg/m2

- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua (EN 12806): <= valor declarat pel fabricant

- Resistència al vapor d'aigua (EN 12806): >= valor declarat pel fabricant

- Rigidesa dinàmica (EN 29052-1): <= Nivell declarat por el fabricant

- Compressibilitat (EN 12431): Valor declarat por el fabricant dins dels límits de les toleràncies del gruix en funció de la classe declarada

- T6: -5% o -1 mm; +15% o + 3 mm

- T7: 0 ; +10% o + 2 mm

La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.

Toleràncies:

- Llargària nominal (UNE-EN 822): ± 2%

- Amplària nominal (UNE-EN 822): ± 1,5%

- Gruix (UNE-EN 823): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la categoria:

- T1: - 5% o 5 mm

- T2: - 5% o 5 mm; + 15% o 15 mm

- T3: - 3% o 3 mm; + 10% o 10 mm

- T4: - 3% o 3 mm; + 5% o 5 mm

- T5: - 1% o 1 mm; + 3 mm

- Escairat (UNE-EN 824): ± 5 mm/m

- Planor (UNE-EN 825): ± 6 mm

Les característiques de l'element han de complir les especificacions de la UNE-EN 13162.

FELTRE O PLACA AMB REVESTIMENT D'ALUMINI:

Permeabilitat al vapor d'aigua:

- Feltre amb paper kraft d'alumini: <= 0,4 g cm/cm2 dia mm hg

- Placa: Nul·la

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalat en rotlles en el cas de feltres o mantes o planxes primes i embalat en paquets, en el cas d'elements més rígids com pannells o planxes.

Emmagatzematge: Apilats horitzontalment sobre superfícies planes i netes, protegits de les pluges i les humitats.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 13162:2002 Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos manufacturados de lana mineral (MW). Especificación.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Sobre la mateixa planxa, sobre l'etiqueta o sobre l'embalatge, han de figurar de forma clara i ben visible, les dades següents:

- Identificació del producte
- Identificació del fabricant
- Data de fabricació
- Identificació del torn i del lloc de fabricació
- Classificació segons la reacció al foc
- Resistència tèrmica
- Conductivitat tèrmica
- Gruix nominal
- Codi de designació segons el capítol 6 de la UNE-EN 13162
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol
- Llargària i amplària nominals
- Tipus de revestiment, en el seu cas

Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higrotèrmiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:

- Conductivitat tèrmica (W/mK)
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua

Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hidriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:

- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E)***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions):

- Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic),
- Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc:

- Sistema 3: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):

- Sistema 1: Declaració de Prestacions

El fabricant ha de facilitar, si se li demana, el certificat de conformitat dels valors declarats evaluats segons la UNE-EN 13172.

OPERACIONS DE CONTROL:

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

Inspecció visual del material en cada subministrament.

A la recepció dels productes es comprovarà:

- Correspondència amb els especificats en el plec de condicions i el projecte
- Que disposen de la documentació certificacions exigides
- Que es corresponen amb les propietats demandades
- Que han estat assajats amb la freqüència establerta

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra per a cada tipus de placa, es realitzaran els assaigs d'identificació següents:
 - Percentatge de vidre i aglomerant (UNE 92208)
 - Densitat (UNE-EN 1602)
 - Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667, UNE-EN 12939)
 - Reacció al foc
- Determinació sobre un 10% de les plaques rebudes en cada subministrament de les característiques geomètriques següents (UNE 92209)
 - Amplària
 - Llargària
 - Gruix

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'admetran les plaques que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.

Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.

En cas d'incompliment d'una comprovació geomètrica, es rebutjarà el rotlle corresponent, incrementant-ne el control, en primer lloc, fins al 20%, i si continuen les irregularitats, fins al 100% del subministrament.

B7 - MATERIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7D - MATERIALS PER A AÏLLAMENTS CONTRA EL FOC

B7D6 - PLAQUES DE SILICAT CÀLCIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7D66Y31.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Placa de silicat càlcic reforçada amb fibres inorgàniques resistents al foc.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Els angles i les arestes vistes han de ser rectes.

La superfície ha de ser plana, sense defectes com ara cops, bonyes, taques, etc.

Característiques físiques:

Densitat seca	Gruix	Tolerància del gruix estàndar	Dilatació 100% d'aigua	Dilatació tèrmica (20-600°C)
870 kg/m3	6-10 mm 12-20 mm 25 mm	10% 1 mm 1,5 mm	0,39 mm/m	-6,4x10E-6m/m°C
500 kg/m3	-	0,5 mm	0,90 mm/m	-2,5x10E-6m/m°C
450 kg/m3	-	0,5 mm	0,87 mm/m	-2,5x10E-6m/m°C

Toleràncies:

- Llargària nominal: ± 3 mm

- Amplària nominal: ± 3 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Les plaques s'han de subjectar pels extrems i s'han de traslladar en posició vertical.

Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higrotèrmiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:

- Conductivitat tèrmica (W/mK)
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua

Emmagatzematge: En posició horitzontal, elevats del terra sobre travessers separats no més de 40 cm i en llocs protegits de cops i de la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B7 - MATERIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7D - MATERIALS PER A AÏLLAMENTS CONTRA EL FOC

B7DZ - MATERIALS AUXILIARS PER A AÏLLAMENTS CONTRA EL FOC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7DZE100.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Materials diversos per a complementar l'aïllament contra el foc.

S'han considerat els tipus següents:

- Imprimació de resines termoplàstiques
- Abraçadora amb material intumescent
- Coixinets intumescents
- Escuma
- Pasta de morter sec per a junt de plaques de silicat càlcic

El fabricant ha de garantir la classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) en funció dels paràmetres especificats.

IMPRIMACIÓ DE RESINES TERMOPLÀSTIQUES:

Ha de ser impermeable a l'aigua i a l'oli.

Pes específic: 14 kN/m3

Temps d'assecatge (20°C i 65% humitat relativa): 12 hores

ABRAÇADORA AMB MATERIAL INTUMESCENT:

Les abraçadores poden ser dels següents tipus:

- Dues peces metàl·liques amb folrat interior de material intumescent
- Anell metàl·lic amb folrat interior de material intumescent

COIXINETS INTUMESCENTS:

No han d'estar trencats ni deteriorats.

ESCUMA SEGELLANT EN AEROSOL:

Consistència: Estructura cel·lular fina, aprox. 70% cèl·lules tancades

Temperatura d'aplicació: 5°C a 30°C

Enduriment inicial: 6 a 10 minuts

Retracció (1dia): 0-1%

Retracció (5dies): 0,5-1,5%

PASTA DE MORTER SEC PER A JUNTS DE PLAQUES DE SILICAT CÀLCIC:

No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.

Ha de tenir la consistència adient per a la seva correcta aplicació.

Temperatura d'aplicació: >5°C

Densitat: Aprox. 900 kg/m3

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

IMPRIMACIÓ DE RESINES TERMOPLÀSTIQUES:

Ha de portar impreses les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Identificació del producte
- Color
- Instruccions d'ús
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat

Emmagatzematge: En envasos tancats a temperatura ambient, protegit de les gelades.

ABRAÇADORA AMB MATERIAL INTUMESCENT:

Ha de subministrar-se amb les instruccions d'ús.

Emmagatzematge: Protegit de la intempèrie.

COIXINETS INTUMESCENTS:

Ha de portar impreses les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Identificació del producte
- Pes net o volum del producte

ESCUMA SEGELLANT EN AEROSOL:

Ha de subministrar-se amb les instruccions d'ús.

Ha de portar impreses les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Identificació del producte
- Color
- Instruccions d'ús
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat

Emmagatzematge: En envasos d'alumini, protegit de la intempèrie.

PASTA DE MORTER SEC PER A JUNTS DE PLAQUES DE SILICAT CÀLCIC:

Ha de ser subministrat pel mateix fabricant de les plaques que s'utilitzin, a fi d'asegurar-ne la compatibilitat dels materials.

El fabricant ha de subministrar les instruccions necessàries per a la seva aplicació.

Emmagatzematge: En envàs hermètic, protegit de la intempèrie i de la humitat.

Ha de portar impreses les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Identificació del producte
- Instruccions d'ús
- Pes net o volum del producte

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ABRAÇADORA AMB MATERIAL INTUMESCENT, COIXINETS INTUMESCENTS, ESCUMA SEGELLANT:

Unitat d'element realment col·locat a l'obra segons les especificacions de la DT.

IMPRIMACIÓ DE RESINES TERMOPLÀSTIQUES, PASTA DE MORTER SEC PER A JUNT DE PLAQUES DE SILICAT CÀLCIC:

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B7 - MATERIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7J- MATERIALS PER A JUNTS, SEGELLATS I RECONSTRUCCIÓ VOLUMS

B7J5- SEGELLANTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7J50010.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Materials plàstics de diferent composició, sense forma específica que serveixen per a tancar un junt entre materials d'obra per a que en quedi garantida l'estanquitat.

S'han considerat els tipus següents:

- Massilla de silicona: Màstic monocomponent de cautxú de silicona, d'elasticitat permanent, amb sistema reactiu acètic (àcid), amínic (bàsic) o neutre
- Massilla de polisulfurs bicomponent: Màstic elastòmer bicomponent de resines epoxi i cautxú de polisulfurs amb additius i càrregues
- Massilla de poliuretà monocomponent o bicomponent: Màstic de poliuretà amb additius i càrregues d'elasticitat permanent
- Massilla acrílica: Màstic monocomponent de consistència plàstica de polímers acrílics en dispersió aquosa, amb additius i càrregues
- Massilla de butils: Màstic monocomponent tixotròpic de cautxú butil d'elasticitat permanent
- Massilla d'oleo-resines: Màstic monocomponent d'òleo-resines amb additius i càrregues de plasticitat permanent
- Massilla de cautxú-asfalt: Massilla d'aplicació en fred, a base de betums asfàltics, resines, fibres minerals i elastòmers
- Massilla asfàltica d'aplicació en calent, a base de betums modificats amb elastòmers i càrregues minerals
- Escuma de poliuretà en aerosol: Escuma monocomponent autoexpandible
- Massilla per a junt de plaques de guix laminat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.

Excepte la massilla de cautxú-asfalt, l'asfàltica i la utilitzada per a plaques de cartó-guix, la resta de massilles han de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb pistola.

Característiques físiques:

Tipus massilla	Densitat a 20°C (g/cm3)	Temperatura d'aplicació	Deformació màx. a 5°C	Resistència a temperatura
Silicona neutra	1,07-1,15	-10 - +35°C	20-30%	-45 - +200°C
Silicona àcida	1,01-1,07	-10 - +35°C	20-30%	-
ó bàsica				
Polisulfur bicomponent	>= 1,35	-10 - +35°C	30%	-30 - +70°C
Poliuretà monocomponent	1,2	5 - 35°C	15-25%	-30 - +70°C
Poliuretà bicomponent	1,5-1,7	5 - 35°C	25%	-50 - +80°C
Acrílica	1,5-1,7	5 - 40°C	10-15%	-15 - +80°C
De butils	1,25-1,65	15 - 30°C	10%	-20 - +70°C
D'òleo-resines	1,45-1,55	-10 - +35°C	10%	-15 - +80°C

Característiques mecàniques:

Tipus massilla	Resistència a la tracció (N/mm2)	Mòdul d'elasticitat al 100% d'allargament (N/mm2)	Duresa Shore A
Silicona neutra	>= 0,7	0,2	12° - 20°
Silicona àcida	>= 1,6	0,5	25° - 30°
ó bàsica			
Polisulfur bicomponent	>= 2,5	-	60°

Poliuretà monocomponent	>= 1,5	0,3 0,3 - 0,37 N/mm2 (polimerització ràpida)	30° - 35°
Poliuretà bicomponent	-	1,5	-
Acrílica	-	0,1	-
De butils	-	-	15° - 20°

MASSILLA DE SILICONA:

Es vulcanitza a temperatura ambient per acció de la humitat de l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.

Base: Cautxú-silicona

Allargament fins al trencament:

- Neutra: >= 500%

- Àcida o bàsica: >= 400%

MASSILLA DE POLISULFURS BICOMPONENT:

Un cop mesclats ambdós components a temperatura >= 10°C es transforma en un material elastomèric que vulcanitza sense retraccions, i no li afecta la humitat.

La mescla ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.

Base: Polisulfurs + reactiu

Temperatura òptima de la mescla: 10°C - 20°C

MASSILLA DE POLIURETÀ MONOCOMPONENT BICOMPONENT:

Es vulcanitza a temperatura ambient per acció de la humitat de l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.

La mescla ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.

Base:

- Monocomponent: Poliuretà

- Bicomponent: Poliuretà + reactiu

Temperatura òptima de la mescla: 15°C - 20°C

MASSILLA ACRÍLICA:

El procés de reticulació comença a evaporar l'aigua de la massa, la qual es converteix en una pasta tixotròpica consistent i amb una certa elasticitat.

Base: Polímers acrílics

MASSILLA DE BUTILS:

Vulcanitza en evaporar-se el dissolvent i entrar en contacte amb l'aire, i es converteix en una pasta tixotròpica elàstica.

Base: Cautxú-butil

MASSILLA D'OLEO-RESINES:

En contacte amb l'aire, forma una pel·lícula superficial protectora i resistent i manté l'interior plàstic.

Base: Oleo-resines

MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT:

Mesclats els components, sense escalfar els materials a una temperatura >= 38°C, ha de donar un producte homogeni amb la consistència adequada per a la seva aplicació per abocament, pressió o extrussió , com a mínim 1 hora després de la seva preparació.

Base: Cautxú-asfalt

Resistència a la temperatura: 18°C - 100°C

MASSILLA ASFÀLTICA:

Resiliència a 25°C: 78%

ESCUMA DE POLIURETÀ EN AEROSOL:

Temps d'assecatge (23°C i 50% HR): 20-25 min

Densitat (DIN 53420): Aprox. 20 kg/m3

Temperatura d'aplicació: 5°C - 20°C

Resistència a la tracció (DIN 53571)

- a 20°C: 15 N/cm2

- a -20°C: 20 N/cm2

Comportament al foc (DIN 4102): Classe B2

Resistència a la temperatura: -40°C - +90°C

MASSILLA PER A JUNTS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT:

Ha de tenir la consistència adient per a la seva correcta aplicació.

El fabricant ha de subministrar les instruccions necessàries per a la seva aplicació.

Classificació dels materials:

DESCRIPCIÓ	Principal mecanisme d'adormiment	
	Pasta d'assecat (en pols o llesta per l'ús)	Pasta d'adormiment (Només en pols)

Pasta de farcit	1A	1B
Pasta d'acabat	2A	2B
Compost mixt	3A	3B
Pasta sense cinta	4A	4B

MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT O ASFÀLTICA:

Característiques físiques:

Tipus	Densitat	Penetració a	Fluència a 60°C	Adherència
massilla	(g/cm3)	25°C,150g i 5s UNE 104-281(1-4) (mm)	UNE 104-281(6-3) (mm)	5 cicles a -18°C UNE 104-281(4-4)
Cautxú	1,35-1,5	<= 23,5	<= 5	Ha de complir
asfalt	(a 25°C)			
Asfàltica	1,35	<= 9	<= 5	Ha de complir

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE 104-233.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:

Subministrament: En envàs hermètic.

MASSILLA DE SILICONA, DE POLISULFURS, DE POLIURETÀ, ACRÍLICA, DE BUTILS, D'OLEO-RESINES O ASFÀLTICA:

Emmagatzematge: El producte s'ha d'emmagatzemar en el seu envàs tancat hermèticament, en posició vertical, en lloc sec i a una temperatura entre 5°C i 35°C.

Temps recomanat d'emmagatzematge de sis a dotze mesos.

MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT:

Emmagatzematge: En el seu envàs tancat hermèticament i protegit de la intempèrie. Temps màxim d'emmagatzematge sis mesos.

ESCUMA DE POLIURETÀ:

Emmagatzematge: el producte s'ha d'emmagatzemar en el seu envàs tancat hermèticament i a temperatura ambient al voltant dels 20°C.

Temps màxim d'emmagatzematge nou mesos.

MASSILLA PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT:

Ha de ser subministrat pel mateix fabricant de les plaques que s'utilitzin, a fi d'asegurar-ne la compatibilitat dels materials.

Emmagatzematge: En envàs hermètic, protegit de la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

MASSILLA PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT:

UNE-EN 13963:2006 Material para juntas para placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Ha de portar impreses les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Identificació del producte
- Color (excepte la massilla per a plaques de cartó-guix o escuma de poliuretà)
- Instruccions d'ús
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat (excepte la massilla per a plaques de cartó-guix)

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN MASSILLA PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Característica: Altres,

- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Característica: Reacció al foc. Productes que satisfan la Decisió de la Comissió 96/603/CE modificada,

- Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc:

- Sistema 4: Declaració de Prestacions

- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o

Característica: Reacció al foc:

- Sistema 3: Declaració de Prestacions

El símbol de marcat de conformitat CE ha d'anar estampat sobre el producte o bé en l'etiqueta, embalatge o documentació comercial.

El símbol de marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació:

- Número o marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Els dos últims dígit de l'any en que es va fixar el marcat
- Referència a la norma UNE-EN 13963
- Descripció del producte:nom genèric, material i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials

OPERACIONS DE CONTROL EN MASSILLA ASFÀLTICA:

- Control de les condicions del subministrament i recepció del certificat de qualitat corresponent on es garanteixi el compliment de les condicions establertes al plec.
- Per a cada material segellant diferent o quan es modifiquin les condicions de subministrament, es realitzaran els assaigs d'identificació següents:(UNE 104281-0-1)
 - Assaig de penetració
 - Assaig de fluència
 - Assaig d'adherència

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN MASSILLA ASFÀLTICA:

La presa de mostres del material per a determinar les seves característiques, es realitzarà d'acord a la norma UNE 104281-0-1.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN MASSILLA ASFÀLTICA:

No s'acceptarà el material que no arribi acompanyat del corresponent certificat de control de fabricació garantint el compliment de les condicions establertes al plec.

En el cas que qualsevol dels assaigs realitzats no resultés satisfactori, es repetirà el mateix sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne únicament quan els dos nous resultats compleixin les especificacions.

B8 - MATERIALS PER A REVESTIMENTS

B89 - MATERIALS PER A PINTURES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B89ZB000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Pintures, pastes i esmalts.

S'han considerat els tipus següents:

- Pintura a la cola: Pintura a l'aigua formada per un aglomerant a base de coles cel·lulòsiques o anilàcies i pigments resistents als àlcalis
- Pintura a la calç: Dissolució en aigua, l'aglutinant i el pigment de la qual és l'hidròxid de calç o la calç apagada
- Pintura al ciment: Dissolució en aigua de ciment blanc tractat i pigments resistents a l'alcalinitat
- Pintura al làtex: Pintura a base de polímers vinílics en dispersió
- Pintura plàstica: Pintura formada per un aglomerant a base d'un polímer sintètic, en dispersió aquosa i pigments càrrega-estenedors resistents als àlcalis i a la intempèrie
- Pintura acrílica: Pintura formada per copolímers acrílics amb pigments i càrregues inorgàniques, en una dispersió aquosa. Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Esmalt gras: Pintura formada per olis secants barrejats amb resines dures, naturals o

sintètiques i dissolvents

- Esmalt sintètic: Pintura formada per un aglomerant de resines alquídiques, soles o modificades, pigments resistents als àlcalis i a la intempèrie i additius modificadors de la brillantor. Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Esmalt de poliuretà d'un component: Pintura formada per un aglomerant de resines de poliuretà, soles o modificades, que catalitzen amb la humitat atmosfèrica i pigments resistents als àlcalis i a la intempèrie, dissolta en dissolvents adequats
- Esmalt de poliuretà de dos components: Pintura formada per copolímers de resines de poliuretà fluidificades i pigmentades. Seca per polimerització mitjançant un catalitzador
- Esmalt de poliuretà uretanat: Pintura formada per resines uretanades
- Esmalt epoxi: Revestiment de resines epoxi, format per dos components: un enduridor i una resina, que cal barrejar abans de l'aplicació. Seca per reacció química dels dos components
- Esmalt en dispersió acrílica: Copolímers acrílics en una emulsió aquosa
- Esmalt de clorcautxú: Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Pasta plàstica de picar: Pintura formada per un vehicle a base d'un polímer sintètic, en dispersió aquosa i pigments càrrega-estenedors resistents als àlcalis i la intempèrie

PINTURA A LA COLA:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de molta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): Ininflamable
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
 - Al tacte: 2 h
 - Totalment sec: 4 h

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable.
- Adherència (UNE 48032): ≤ 2

PINTURA A LA CALÇ:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o procediments neumàtics fins a l'impregnació dels porus de la superfície a tractar. Després d'assecar-se s'han d'aplicar dues capes d'acabat.

Un cop seca, ha de ser resistent a la intempèrie, ha d'endurir amb la humitat i el temps i ha de tenir propietats microbicides.

PINTURA AL CIMENT:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.

Un cop seca ha de ser resistent a la intempèrie.

PINTURA AL LÀTEX:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, ni dipòsits durs
- Un cop preparada ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
 - Al tacte: < 30
 - Totalment sec: < 2 h

Característiques de la pel·lícula seca:

- Adherència (UNE 48032): ≤ 2

PINTURA PLÀSTICA:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- La pintura continguda al seu envàs original recentment obert, no ha de presentar senyals de putrefacció, pells ni materies estranyes.
- Amb l'envàs ple i sotmesa a agitació (UNE-EN 21513 i UNE 48-083) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de molta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
 - Al tacte: < 1 h
 - Totalment sec: < 2 h
- Pes específic:
 - Pintura per a interiors: < 16 kN/m3

- Pintura per a exteriors: < 15 kN/m3
- Rendiment: > 6 m2/kg
- Relació volum pigments + càrregues/volum pigments, pes càrregues, aglomerat sòlid (PVC): < 80%

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable, i per a exteriors, insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): ≤ 2
- Capacitat de recobriment (UNE 48259): Relació constant ≥ 0,98
- Resistència al rentat (DIN 53778):
 - Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica: ≥ 1000 cicles
 - Pintura plàstica per a exteriors: ≥ 5000 cicles
- Solidesa a la llum (NF-T-30.057): Ha de complir
- Transmissió del vapor d'aigua (NF-T-30.018): Ha de complir

PINTURA PLÀSTICA PER A EXTERIORS:

Resistència a la immersió (UNE 48-144): No s'observen canvis o defectes

Resistència a la intempèrie (DIN 18363): Ha de complir

Resistència a l'abrasió (NF-T-30.015): Ha de complir

Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir

PINTURA ACRÍLICA:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o procediments pneumàtics
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
 - Al tacte: < 4 h
 - Totalment sec: < 14 h

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Ha de ser resistent a la intempèrie.

ESMALT GRAS:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.

Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C

Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte: < 1 h
- Totalment sec: < 6 h

Un cop sec, ha de tenir bona resistència al fregament i al rentat.

ESMALT SINTÈTIC:

No ha de tenir resines fenòliques (INTA 16 04 23) ni de colofonia (INTA 16 04 22).

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Finor de molta dels pigments (INTA 16 02 55): < 25 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
 - Al tacte: < 3 h
 - Totalment sec: < 8 h
- Material volàtil (INTA 16 02 31): ≥ 70 ± 5%
- Rendiment per a una capa de 30 micres: ≥ 5 m2/kg
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): ≥ 5
- Índex de desprendiments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): ≥ 4

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): ≤ 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 55): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys moderats
- Esgroguiment accelerat per colors amb reflectància aparent superior al 80% (INTA 160.603): < 0,12

ESMALT DE POLIURETÀ D'UN COMPONENT:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C

- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
 - Al tacte: < 3 h
 - Totalment sec: < 8 h
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits
- Adherència i resistència a l'impacte:

	A les 24 h	Al cap de 7 dies
Adherència al quadriculat:	100%	100%
Impacte directe o indirecte:		
Bola de 12,5 des de 50 cm (INTA 160.266)	Bé	Ha de complir

- Resistència a la càrrega concentrada en moviment (UNE 56-814): Danys moderats
- Resistència a la càrrega rodant (UNE 56-815): Danys petits
- Resistència a la càrrega arrossegada (UNE 56-816): Danys petits
- Resistència al ratllat (UNE 48-173): Resistent
- Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir
- Resistència química:
 - A l'àcid cítric al 10%: 15 dies
 - A l'àcid làctic al 5%: 15 dies
 - A l'àcid acètic al 5%: 15 dies
 - A l'oli de cremar: Cap modificació
 - Al xilol: Cap modificació
 - Al clorur sòdic al 20%: 15 dies
 - A l'aigua: 15 dies

ESMALT DE POLIURETÀ DE DOS COMPONENTS:

Cal barrejar els dos components abans de l'aplicació.

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
 - Al tacte: < 3 h
 - Totalment sec: < 8 h

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 55): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits
- Ha de tenir bona resistència química als àcids diluïts, als hidrocarburs, les sals i als detergents.

ESMALT DE POLIURETÀ URETANAT:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.

Temps d'assecatge a 20°C: 1 - 2 h

Ha de tenir bona resistència a l'aigua salada i al sol.

ESMALT DE DISPERSIÓ ACRÍLICA:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.

Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): Ininflamable

Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte: < 20 min
- Totalment sec: < 1 h

ESMALT DE CLORCAUXÚ:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o corró.

Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte: < 30 min
- Totalment sec: < 2 h

Ha de ser resistent a l'aigua dolça i salada, als àcids i als àlcalis.

ESMALT EPOXI:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola.

Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 29): > 30°C

Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte: < 30 min
- Totalment sec: < 10 h

Ha de tenir bona resistència al desgast.

Ha de ser resistent a l'àcid làctic 1%, acètic 10%, clorhídric 20%, cítric 30%, sosa i solucions bàsiques, als hidrocarburs (benzina, querosè) als olis animals i vegetals, a l'aigua, als detergents i a l'alcohol etílic 10%.

Resistència mecànica (després de 7 dies de polimerització):

- Tracció: >= 16 N/mm2
- Compressió: >= 85 N/mm2
- Resistència a la temperatura: 80°C

PASTA PLÀSTICA DE PICAR:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una consistència adequada.
- Finor de molta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
 - Al tacte: < 1 h
 - Totalment sec: < 2 h
- Pes específic: < 17 kN/m3
- Relació: volum del pigment/volum de la resina (PVC): < 80%

Característiques de la pel·lícula seca:

- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Resistència al rentat (DIN 53778):
 - Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica: >= 1000 cicles
 - Pintura plàstica per a exteriors: >= 5000 cicles
- Solidesa a la llum (NF-T-30.057): Ha de complir
- Transmissió del vapor d'aigua (NF-T-30.018): Ha de complir
- Resistència a la immersió (UNE 48-144): No s'observen canvis o defectes
- Resistència a la intempèrie (DIN 18363): Ha de complir
- Resistència a l'abrasió (NF-T-30.015): Ha de complir
- Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

PINTURA A LA COLA, AL LÀTEX, ACRÍLICA, PLÀSTICA, ESMALT GRAS, SINTÈTIC, DE POLIURETÀ, DE DISPERSIÓ ACRÍLICA, EPOXI I PASTA DE PICAR:

Subministrament: En pots o bidons.

Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

PINTURA A LA CALÇ:

Subministrament de la calç aèria en terrossos o envasada.

La calç hidràulica ha de subministrar-se en pols.

Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

PINTURA AL CIMENT:

Subministrament: En pols, en envasos adequats.

Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA A LA COLA, AL LÀTEX, ACRÍLICA, PLÀSTICA, ESMALT GRAS, SINTÈTIC, DE POLIURETÀ, DE DISPERSIÓ ACRÍLICA, EPOXI I PASTA DE PICAR: A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:

- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Límits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
- Toxicitat i inflamabilitat
- Proporció de la barreja i temps d'utilització, en els productes de dos components
- Color i acabat, en la pintura plàstica o al làtex i en l'esmalt sintètic, de poliuretà

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA A LA CALÇ:

A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:

- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Toxicitat i inflamabilitat

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA AL CIMENT:

A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:

- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Instruccions d'ús
- Temps d'estabilitat de la barreja
- Temperatura mínima d'aplicació
- Temps d'assecatge
- Rendiment teòric en m/l
- Color

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

- Comprovació de l'estat de conservació de la pintura, en un 10 % dels pots rebuts (INTA 16 02 26).

OPERACIONS DE CONTROL EN PINTURA PLÀSTICA:

- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, on constin els resultats dels assaigs següents:
 - Determinació de la finor de molta dels pigments INTA 16.02.55 (10.57)
 - Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57)
 - Pes específic UNE EN ISO 2811-1
 - Capacitat de cobriment en humitat INTA 16.02.62(9.82)
 - Capacitat de cobriment en sec INTA 16.02.61(2.58)

- Conservació de la pintura (cada 100 m2) INTA 16.02.26

En cas de no rebre aquests resultats abans del inici de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.

OPERACIONS DE CONTROL EN ESMALT SINTÈTIC I DE POLIURETÀ:

- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, on constin els resultats dels assaigs següents:
 - Esmalt sintètic:
 - Assaigs sobre la pintura líquida:
 - Determinació de la finor de molta dels pigments INTA 16.02.55 (10.57)
 - Punt d'inflamació INTA 16.02.32A (7.61)
 - Contingut matèria volàtil INTA 16.02.31A (10.7)
 - Índex d'anivellament INTA.16.02.89 (9.68)
 - Índex de desprendiments INTA 16.02.88
 - Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57)
 - Assaigs sobre la pel·lícula seca:
 - Envelliment accelerat INTA 16.06.05 (10.74) ó UNE 48071
 - Resistència a l'abrasió d'una capa UNE 48250
 - Engroguiment accelerat INTA 16.06.05 (10.74) ó UNE 48071
 - Conservació de la pintura INTA 16.02.26
 - Esmalt de poliuretà:
 - Assaigs sobre la pintura líquida:
 - Punt d'inflamació INTA 16.02.32A (7.61)
 - Índex d'anivellament INTA.16.02.89 (9.68)
 - Índex de desprendiments INTA 16.02.88
 - Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57)
 - Assaigs sobre la pel·lícula seca:
 - Envelliment accelerat INTA 16.06.05 (10.74) ó UNE 48071
 - Resistència al impacte UNE EN ISO 6272-1
 - Càrrega concentrada en moviment UNE EN ISO 6272-1
 - Resistència al ratllat UNE EN ISO 1518
 - Resistència a l'abrasió d'una capa UNE 48250
 - Resistència a agents químics UNE 48027
 - Conservació de la pintura INTA 16.02.26
 - Resistència al calor UNE 48033

En cas de no rebre aquests resultats abans del inici de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran els pots de pintura que no estiguin degudament etiquetats i/o certificats, així com els que presentin mal estat de conservació i/o emmagatzematge.

En cas d'observar deficiències en l'estat de conservació d'un pot, es rebutjarà la unitat corresponent i s'incrementarà la inspecció, en primera instància, fins al 20 % dels pots subministrats. Si es continuen observant irregularitats, es passarà a controlar el 100% del subministrament.

Els assaigs d'identificació han de resultar d'acord a les especificacions del plec i a les condicions garantides en el certificat del material. En cas d'incompliment, es realitzarà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt sempre que els dos resultats estiguin d'acord a dites especificacions.

B8 - MATERIALS PER A REVESTIMENTS

B8Z - MATERIALS ESPECIALS PER A REVESTIMENTS

B8ZA - MATERIALS PER A IMPRIMACIONS I TRACTAMENTS SUPERFICIALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B8ZAA000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Materials per a envernissats, emprimacions i tractaments superficials.

S'han considerat els tipus següents:

- Brea epoxi: Pintura formada per una base de quitrà, resina epoxi i dissolvent i per un catalitzador format per una solució de poliamina, poliamida o d'altres
- Emprimació antioxidant: Emprimació sintètica de mini de plom electrolític, modificada eventualment amb oli de llinosa
- Emprimació antioxidant grassa: Emprimació de mini de plom electrolític barrejada amb olis i dissolvents
- Emprimació antioxidant al clorocautxú, a base de clorocautxú modificat
- Emprimació antioxidant al poliuretà: Emprimació de dos components a base de resines de poliuretà soles o modificades
- Emprimació de làtex: Emprimació de polímer vinílic en dispersió
- Emprimació fosfatant a base de resines viníliques o fenòliques, soles o modificades que catalitzen en ser barrejades amb un activador
- Pintura decapant: Producte líquid o semipastós, el component principal del qual és el clorur de metilè amb dissolvents i altres additius
- Decapant de baixa alcalinitat: producte específic per a paviments delicats, es compon bàsicament de tensioactius aniònics i sabons.
- Polímer orgànic o inorgànic: Pintura mineral formada per polímers orgànics o inorgànics, impermeable, de resistència química alta enfront dels àcids orgànics i inorgànics
- Protector químic insecticida-fungicida per a fusta: Producte protector de la fusta o els seus productes derivats, mitjançant el control dels organismes que destrueixen o alteren la fusta, classificat com a TP8 pel R.D. 830/2010
- Segelladora: Producte segellant per a fusta, guix i ciment i paviments porosos
- Solució de silicona
- Vernís gras, format d'olis secants barrejats amb resines dures, naturals o sintètiques i dissolvents
- Vernís sintètic, format per un aglomerant de resines alquídiques, soles o modificades, i amb additius modificadors de la brillantor
- Vernís de poliuretà d'un component, format per un aglomerant de resines de poliuretà, soles o modificades, que catalitzen amb la humitat atmosfèrica, dissolt en dissolvents adequats
- Vernís de poliuretà de dos components, format per un aglomerant de resines hidroxilades, soles o modificades, que catalitzen en ser mesclades amb un isocianat
- Vernís de poliuretà uretanat, format per resines uretanades
- Vernís fenòlic, format per resines fenòliques i olis especials
- Vernís d'urea-formol, format per un aglomerant a base de resines d'urea-formol i additius modificants de la lluentor, dissolt en dissolvents adequats

VERNÍS:

Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.

VERNÍS GRAS:

Ha de ser resistent al fregament i al rentat.

VERNÍS SINTÈTIC:

No ha de tenir resines fenòliques (INTA 16 04 23) ni de colofonia (INTA 16 04 22).

Rendiment per a una capa de 30 micres: $\geq 5 \text{ m}^2/\text{kg}$

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16.32.03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
- Temperatura d'inflamació (INTA 16.02.32A): $\geq 30^\circ\text{C}$
- Índex d'anivellament a $23 \pm 2^\circ\text{C}$ i $50 \pm 5\% \text{ HR}$ (INTA 16 02 89): ≥ 5
- Índex de despreniments a $23 \pm 2^\circ\text{C}$ i $50 \pm 5\% \text{ HR}$ (INTA 16 02 88): ≥ 4
- Temps d'assecatge a $23^\circ\text{C} \pm 2^\circ\text{C}$ i $50\% \pm 5\% \text{ HR}$ (INTA 16 02 29):
 - Al tacte: $< 5 \text{ h}$
 - Totalment sec: $< 12 \text{ h}$

Característiques de la pel·lícula seca:

- Ha de ser de color estable i insaponificable.
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Adherència (UNE 48032): ≤ 2
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys moderats

VERNÍS DE POLIURETÀ:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16.32.03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
- Temperatura d'inflamació (INTA 16.02.32A): $\geq 30^\circ\text{C}$
- Índex d'anivellament a $23 \pm 2^\circ\text{C}$ i $50 \pm 5\% \text{ HR}$ (INTA 16 02 89): ≥ 5
- Índex de despreniments a $23 \pm 2^\circ\text{C}$ i $50 \pm 5\% \text{ HR}$ (INTA 16 02 88): ≥ 4
- Temps d'assecatge a $23^\circ\text{C} \pm 2^\circ\text{C}$ i $50\% \pm 5\% \text{ HR}$ (INTA 16 02 29):
 - Al tacte: $< 1 \text{ h}$
 - Totalment sec: $< 10 \text{ h}$

Característiques de la pel·lícula seca:

- Ha de ser de color estable i insaponificable.
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Adherència (UNE 48032): ≤ 2
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits
- Adherència i resistència a l'impacte:

	A les 24 h	Al cap de 7 dies
Adherència al quadriculat:	100%	100%
Impacte directe o indirecte:		
Bola de 12,5 des de 50 cm (INTA 160.266)	Bé	Ha de complir

- Resistència a la càrrega concentrada en moviment (UNE 56-814): Danys moderats
- Resistència a la càrrega rodant (UNE 56-815): Danys petits
- Resistència a la càrrega arrossegada (UNE 56-816): Danys petits
- Resistència al ratllat (UNE 48-173): Resistent
- Resistència a la calor (UNE 48033): Fins a 250°C
- Resistència química:
 - A l'àcid cítric al 10%: 15 dies
 - A l'àcid làctic al 5%: 15 dies
 - A l'àcid acètic al 5%: 15 dies
 - A l'oli de cremar: Cap modificació
 - Al xilol: Cap modificació
 - Al clorur sòdic al 20%: 15 dies
 - A l'aigua: 15 dies

VERNÍS DE POLIURETÀ DE DOS COMPONENTS:

Temps d'inducció de la mescla: 15 - 30 minuts

Vida de la mescla a $23 \pm 2^\circ\text{C}$ i $50 \pm 5\% \text{ HR}$ (INTA 16 02 29): 2 - 8 h

VERNÍS DE POLIURETÀ URETANAT:

Ha de tenir bona resistència a l'aigua salada i al sol.

Temps d'assecatge a 20°C : 1 - 2 h

VERNÍS FENÒLIC:

Temps d'assecatge a 20°C : 6 - 12 h

VERNÍS D'UREA-FORMOL:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16.32.03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
- Temperatura d'inflamació (INTA 16.02.32A): $\geq 30^\circ\text{C}$
- Índex d'anivellament a $23 \pm 2^\circ\text{C}$ i $50 \pm 5\% \text{ HR}$ (INTA 16 02 89): ≥ 5
- Índex de despreniments a $23 \pm 2^\circ\text{C}$ i $50 \pm 5\% \text{ HR}$ (INTA 16 02 88): ≥ 4
- Temps d'assecatge a $23^\circ\text{C} \pm 2^\circ\text{C}$ i $50\% \pm 5\% \text{ HR}$ (INTA 16 02 29):
 - Al tacte: $< 30 \text{ min}$
 - Totalment sec: $< 3 \text{ h}$

Característiques de la pel·lícula seca:

- Ha de ser de color estable i insaponificable.
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Adherència (UNE 48032): ≤ 2

BREA EPOXI:

El component base, amb l'envàs ple i acabat d'obrir, no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs (INTA 16 02 26).

Relació resina epoxi/quitrà: 40/60

Temperatura d'inflamació del component base (INTA 16 02 44): $> 30^\circ\text{C}$

Temps d'assecatge per a repintar (INTA 16 02 29): $\geq 18 \text{ h}$

Gruix de la capa (INTA 16 02 24): $\geq 100 \text{ micres}$

Resistència a la boira salina (INTA 16 06 04): Ha de complir

Resistència a la immersió (INTA 16 06 01): Ha de complir

IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Pigment: $\geq 26\%$ de mini de plom electrolític
- Puresa del mini de plom electrolític (INTA 16 12 11): $\geq 99,6\%$
- Finor de la mòlta (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): $> 25^{\circ}\text{C}$
- Índex d'anivellament a $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50 \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 89): > 3
- Temps d'assecatge a $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50 \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 29):
 - Al tacte: < 1 h
 - Totalment seca: < 6 h
- Pes específic a $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$, $50 \pm 5\%$ HR (INTA 16 42 03): > 18 kN/m³
- Rendiment per a una capa de 30 - 40 micres: > 4 m²/kg

Característiques de la pel·lícula seca:

- Resistència a la boira marina (INTA 16 01 01, ASTM B.117-73, oxidació marina 8 (0,1%) ASTM D.610-68): ≥ 150 h
- Adherència (UNE 48032): ≤ 2

IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT GRASSA:

Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa.

Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): $> 30^{\circ}\text{C}$

Temps d'assecatge a $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50 \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte: < 1 h
- Totalment seca: < 18 h

Pes específic a 20°C : > 23 kN/m³

Rendiment per una capa de 45 - 50 micres: > 4 m²/kg

IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT AL CLORCAUTXÚ:

Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o pistola.

Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): $> 23^{\circ}\text{C}$

Temps d'assecatge a $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50 \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte: < 45 min
- Totalment seca: < 4 h

Pes específic a 20°C : $> 17,3$ kN/m³

Rendiment per una capa de 40 - 45 micres: > 4 m²/kg

IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT AL POLIURETÀ:

Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o pistola.

Temps d'assecatge a $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50 \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte: < 15 min
- Totalment seca: < 2 h

Pes específic a 20°C : $> 13,5$ kN/m³

Rendiment per una capa de 40 - 45 micres: > 4 m²/kg

IMPRIMACIÓ DE LÀTEX:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16.32.03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa i ha de fluir bé, i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
 - Al tacte: < 30 min
 - Totalment seca: < 2 h
- Temps d'assecatge a $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50 \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 29):

Característiques de la pel·lícula seca:

- Adherència (UNE 48032): ≤ 2

IMPRIMACIÓ FOSFATANT:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- La mescla preparada, al cap de 3 minuts d'agitació, no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa i ha de fluir bé, i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Temps d'assecatge a $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50 \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 29):
 - Al tacte: < 15 min
 - Totalment seca: < 1 h

Característiques de la pel·lícula seca:

- Gruix de la capa: 4 - 10 micres
- Adherència (UNE 48032): ≤ 2

LÍQUID DECAPANT DE BAIXA ALCALINITAT:

Dilució del 25 al 50%

Un cop aplicat no ha d'alterar el color del material sobre el qual s'ha aplicat

pH (c.c.): 10,5

PINTURA DECAPANT:

Ha de ser d'evaporació ràpida.

Un cop aplicat ha de desprendre les capes de pintura en pocs minuts.

Ha de tenir una consistència per a la seva aplicació amb brotxa o espàtula.

POLÍMER ACRÍLIC, ORGÀNIC O INORGÀNIC:

Temps d'assecatge: ≤ 30 min

Temps d'assecatge per a repintar: > 8 h

Pes específic: 13 kN/m³

PROTECTOR QUÍMIC INSECTICIDA-FUNGICIDA:

Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs.

Ha de tenir una consistència adequada per a impregnar bé les fibres.

Adherència (UNE 48-032): ≤ 2

SEGELLADORA AMB POLÍMERS ACRÍLICS:

pH sobre T.Q.: 7,75

SEGELLADORA:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una dilució adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir i anivellar bé, i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de la mòlta (INTA 16 02 55): < 60 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): $> 30^{\circ}\text{C}$
- Temps d'assecatge a $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50 \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 29):
 - Al tacte: 30 min - 4 h
 - Totalment seca: < 12 h
- Rendiment per a una capa de 60 micres: > 10 m²/kg

Característiques de la pel·lícula seca:

- Adherència (UNE 48032): ≤ 2

SOLUCIÓ DE SILICONA:

Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola.

Ha d'impregnar bé les superfícies poroses sense deixar pel·lícula.

Rendiment: > 3 m²/l

Temps d'assecatge al tacte a 20°C : < 1 h

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En pots o bidons.

Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:

- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Acabat, en el vernís
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Límits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
- Toxicitat i inflamabilitat

- Color, en el vernís de poliuretà de dos components
- Temps d'inducció de la mescla i vida de la mescla, en els productes de dos components.
- Proporció mescla: Base/activador, en l'emprimació fosfatant o Base/catalitzador en la brea epoxi.

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

OPERACIONS DE CONTROL EN IMPRIMACIÓ D'ELEMENTS METÀL·LICS:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, on constin els resultats dels assaigs següents:
 - Assaigs sobre pintura líquida:
 - Dotació de pigment
 - Puresa del mini de plom electrolític INTA 16.12.11
 - Finor de la mòlta dels pigments INTA 16.02.55 (10.57)
 - Temperatura d'inflamació INTA 16.02.32A (7.61)
 - Pes específic UNE-EN ISO 2811-1
 - Índex d'anivellament INTA.16.02.89 (9.68)
 - Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57)
 - Assaigs sobre pel·lícula seca:
 - Resistència a la boira marina UNE EN ISO 9227
 - Adherència UNE EN ISO 2409

En cas de no rebre aquests resultats abans del inici de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.

OPERACIONS DE CONTROL EN ENVERNISSAT DE PARAMENTS:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
 - Temperatura d'inflamació INTA 160.232A
 - Índex d'anivellament INTA 160289
 - Índex de despreniment INTA 160.288
 - Temps d'assecat INTA 160.229
 - Envelliment accelerat INTA 160.605
 - Adherència UNE EN ISO 2409

En cas de no rebre aquests resultats abans del inici de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN IMPRIMACIÓ D'ELEMENTS METÀL·LICS:

No s'acceptaran els pots de pintura que no estiguin degudament etiquetats i/o certificats, així com els que presentin mal estat de conservació i/o emmagatzematge.

En cas d'observar deficiències en l'estat de conservació d'un pot, es rebutjarà la unitat corresponent i s'incrementarà la inspecció, en primera instància, fins al 20 % dels pots subministrats. Si es continuen observant irregularitats, es passarà a controlar el 100% del subministrament.

Els assaigs d'identificació han de resultar d'acord a les especificacions del plec i a les condicions garantides en el certificat del material. En cas d'incompliment, es realitzarà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt sempre que els dos resultats estiguin d'acord a dites especificacions.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN ENVERNISSAT DE PARAMENTS:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.

Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un altre mostra del mateix lot.

Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les dues mostres resultin satisfactoris.

BA - MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAQ - FULLES I BLOCKS DE FUSTA PER A PORTES I ARMARIS

BAQD - FULLES DE FUSTA PER A PORTES INTERIORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAQDX001.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conjunt de perfils de fusta, plafons, motllures i material de reblliment que formen la fulla de la porta.

S'han considerat els tipus de fulla següents:

- De cares llises
- Amb motllura
- Rebaixada amb plafons
- Amb galzes per a vidre
- Amb galzes per a vidre i barretes

S'han considerat els tipus d'acabat següents:

- De roure per a envernissar
- De sapel·li per a envernissar
- De fusta per a pintar

S'han considerat els tipus d'estructures interiors següents:

- De cartró
- De fusta
- Massisa

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les fulles no han de tenir defectes superficials, com ara cops, escrostonaments d'aresta, etc.

La fusta no ha de tenir altres defectes que els citats com a admissibles.

Els perfils no han de tenir nusos morts.

La fusta ha d'estar preparada amb dues mans de tractament protector contra els fongs i els insectes.

La unió dels perfils ha de ser emmetxada i encolada.

Si el parament d'acabat és fet amb plafo de partícules o amb plafo de fibres de densitat alta, la fulla ha de ser xapada.

El llistó lateral ha de tenir un reforç que permeti la fixació del pany i dels seus accessoris.

Ha de complir les condicions requerides per la DF.

Humitat dels perfils (H) (UNE 56-529): 7% <= H <= 11%

Diferència d'humitat entre les fustes emmetxades (UNE 56529): < 6%

Pes específic de la fusta al 12% d'humitat (UNE 56-531):

- Coníferes: > 4,5 kN/m3
- Frondoses: > 5,3 kN/m3

Gruix del plafo d'acabat:

- Amb el plafo de partícules: >= 4 mm

- Amb el plafó contraplacat: ≥ 3 mm
- Amb plafó de fibres de densitat alta: $\geq 2,5$ mm
Eixamplament del llistó per a la fixació del pany (UNE 56-801):
- Llargària: ≥ 30 cm
- Amplària: ≥ 7 cm
Duresa mitjana (UNE 56-534): ≥ 13 N
Amplària dels perfils del bastidor: ≥ 30 mm
Balcament de la fulla (UNE 56-824): ≤ 6 mm
Curvatura de la fulla (UNE 56-824):
- Bancades: ≤ 6 mm
- Testeres: ≤ 2 mm
També ha de complir les característiques físiques indicades a la norma UNE 56-803, apartats 4.2.6. a 4.2.14.
Toleràncies:
- Amplària: ± 1 mm
- Alçària: ± 2 mm
- Gruix: ± 1 mm
- Rectitud de les arestes: ± 2 mm/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Escairat (UNE 56-821): ≤ 2 mm
- Gruix de les fulles: ± 1 mm
- Distància de la motllura respecte el cantell de la fulla: ± 1 mm
ESTRUCTURA INTERIOR DE CARTRÓ:
El material de rebliment de l'ànima de la fulla ha de ser paper, cartró llis o de cartró ondulat.
Gramatge del material de rebliment:
- Amb paper: ≥ 250 g/m²
- Amb cartró: ≥ 550 g/m²
Superfície de l'alvèol del material de rebliment:
- Amb paper o cartró llis: ≤ 6 cm²
- Amb cartró ondulat: ≤ 30 cm²
Gruix del material de rebliment:
- Amb paper o cartró llis i un alvèol de 6 cm²: $\geq 0,39$ mm
- Amb cartró ondulat: ≥ 2 mm
ACABAT PER A PINTAR:
El parament d'acabat ha d'estar fet amb plafó de partícules, plafó contraplacat o plafó de fibres de densitat alta.
ESTRUCTURA INTERIOR DE FUSTA:
L'ànima de la fulla ha d'estar formada per una retícula de perfils de fusta.
Diàmetre dels nusos sans (UNE-EN 1310): $\leq 2/3$ de la seva cara
Superfície de fongs blaus: $\leq 20\%$ de la peça
Llargària de les fissures superficials produïdes per l'assecatge (UNE-EN 1310): $\leq 5\%$ de la peça
AMB GALZE PER A VIDRE:
Amplària dels muntants laterals i dels travessers superiors: ≥ 7 cm
Amplària del travesser de base: ≥ 24 cm
ACABAT PER A ENVERNISSAR O XAPAT:
Totes les cares de la fulla han d'estar xapades amb fullola de la fusta corresponent.
La fullola no ha de tenir punts desencolats o bufats.
No ha de tenir atacs de fongs ni restes d'atacs d'insectes.
Diàmetre dels nusos sans: ≤ 10 mm
Suma del diàmetre dels nusos vius: ≤ 20 mm/m

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin, en llocs protegits de la intempèrie, sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

El contractista haurà de garantir per escrit que l'element de tancament, compleix les condicions exigides al plec, i en particular les següents:

- Aspecte (UNE 56520 i UNE 56521)
- Contingut d'humitat (UNE 38337)
- Duresa mitjana a la secció transversal (UNE 56534)
- Pes específic (UNE 56531)
- Defectes (UNE-EN 1310)
- Característiques geomètriques:
 - Amplària
 - Llargària
 - Secció del perfil
 - Rectitud d'arestes
 - Torsió del perfil
 - Planor
 - Escairat: (UNE 56821)

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

En aquest àmbit no es preveu la realització d'assaigs.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran elements de tancament que no arribin garantits per escrit pel contractista, amb les condicions abans esmentades.

BD - MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BD1 - TUBS I ACCESSORIS PER A EVACUACIÓ VERTICAL D'AIGÜES RESIDUALS

BD13 - TUBS DE MATERIALS PLÀSTICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD136170,BD136270,BD136770,BD136870,BD136370,BD136570.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Tubs de materials plàstics, per a conductes d'evacuació d'aigües pluvials i residuals dins dels edificis.

S'han considerat els tipus següents:

- Tubs i accessoris de PVC-U de paret massissa, fabricat segons norma UNE-EN 1329-1
- Tubs i accessoris de PVC-U de paret estructurada, fabricat segons norma UNE-EN 1453-1
- Tubs i accessoris de PP (polipropilè) de paret massissa, fabricat segons norma UNE-EN 1451-1
- Tubs i accessoris de PP (polipropilè) paret tricapa

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El fabricant ha de garantir que les característiques del material que componen els tubs i accessoris, així com les característiques generals, geomètriques, mecàniques i físiques dels tubs compleixen les normes UNE-EN corresponents, si és el cas.

La superfície interna i externa del tub ha de ser llisa i neta. No ha de tenir defectes superficials com ara ratlles, bombolles, impureses o porus.

El tub ha de tenir una superfície de color uniforme.

Els tubs han de tenir els seus extrems acabats en un tall perpendicular a l'eix.

El codi d'aplicació indica on es poden utilitzar els tubs:

- "B" codi per a l'àrea d'aplicació dels components utilitzats per sobre del sòl en el interior de l'edifici o per a components a l'exterior de l'edifici fixats a la paret.
- "D" codi per a l'àrea d'aplicació que es situa a menys d'1m de l'edifici i on els tubs i accessoris estan enterrats i connectats als sistemes d'evacuació d'aigües residuals de l'edifici.

- "BD" codi per a l'àrea d'aplicació B i D

TUBS DE PVC-U DE PARET MASSISSA:

Material del tub està format per PVC al que s'afegeixen additius necessaris per a facilitar la fabricació dels components d'acord amb els requisits de la norma UNE-EN 1329-1

Toleràncies:

- Diàmetre exterior:
 - 32-40-50-63: 0 a 0,2mm.
 - 75-80-82-90-100-110-125: 0 a 0,3mm
 - 140-160-180: 0 a 0,4mm
 - 200-250: 0 a 0,5mm
 - 350: 0 a 0,6mm
- Gruix parets:
 - àrea d'aplicació B
 - 32-40-50-63-75-80-82-90-100: 3 a 3,5mm
 - 110-125-140-160: 3,2 a 3,8mm
 - 180: 3,6 a 4,2mm
 - 200: 3,9 a 4,5mm
 - 250: 4,9 a 5,6mm
 - 315: 6,2 a 7,1mm
 - àrea d'aplicació BD
 - 75- 80-82-90-100: 3 a 3,5mm
 - 110-125: 3,2 a 3,8mm
 - 140: 3,5 a 4,1 mm
 - 160: 4,0 a 4,6 mm
 - 180: 4,4 a 5,0 mm
 - 200: 4,9 a 5,6 mm
 - 250: 6,2 a 7,1 mm
 - 315: 7,7 a 8,7 mm

TUBS DE PVC-U DE PARET ESTRUCTURADA:

Han d'estar formats per una capa interna i altre externa, llises, de PVC-U, compacte, entre les que s'ha introduït material de PVC-U escumat o nervis de PVC-U compacte, d'acord amb els requisits indicats en la normativa UNE-EN 1453-1.

Només es poden utilitzar per a muntatge a l'interior dels edificis, àrea d'aplicació B

Toleràncies:

- Diàmetre exterior:
 - 32-40-50-63: 0 a 0,2mm.
 - 75-80-82-90-100-110-125: 0 a 0,3mm
 - 140-160-180: 0 a 0,4mm
 - 200-250: 0 a 0,5mm
 - 350: 0 a 0,6mm
- Gruix total de la paret:
 - 32-40-50-63-75-80-82-90-100: 3 a 3,5mm
 - 110-125-140-160: 3,2 a 3,8mm
 - 180: 3,6 a 4,2mm
 - 200: 3,9 a 4,5mm
 - 250: 4,9 a 5,6mm
 - 315: 6,2 a 7,1mm

TUBS DE PP DE PARET MASSISSA:

El compost que forma els tubs està construït de material a base de PP (polímer o copolímer) al que se li afegeixen additius necessaris per a facilitar la fabricació dels components, d'acord amb UNE-EN 1451-1.

Toleràncies:

- 32-40-50-63: 0 a 0,3mm.
- 75-80-90-100-110-125: 0 a 0,4mm
- 160: 0 a 0,5mm
- 200: 0 a 0,6mm
- 250: 0 a 0,8mm
- 315: 0 a 1,0 mm

- Diàmetre exterior:

- Gruix paret:

- Es variable segons diàmetre i sèrie del tub. UNE-EN 1451-1

TUBS DE PP DE PARET TRICAPA:

Toleràncies:

Les toleràncies de diàmetre, gruix parets i longitud les especificarà el fabricant.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.

Emmagatzematge: Assentats horitzontalment sobre superfícies planes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

TUBS DE PVC-U DE PARET MASSISSA:

UNE-EN 1329-1:1999 Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.

TUBS DE PVC-U DE PARET ESTRUCTURADA:

UNE-EN 1453-1:2000 Sistemas de canalización en materiales plásticos con tubos de pared estructurada para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Requisitos para los tubos y el sistema.

TUBS DE PP DE PARET MASSISSA:

UNE-EN 1451-1:1999 Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Polipropileno (PP). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.

TUBS DE PP DE PARET TRICAPA:

* UNE-EN 1451-1:1999 Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Polipropileno (PP). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Els tubs han d'anar marcats segons la normativa corresponent a interval d'1 m. El marcatge ha de ser llegible després de l'emmagatzematge, exposició a la intempèrie, instal·lació i posada a l'obra del tub.

El marcatge no ha de produir defectes al tub (fissures, disminució del gruix mínim de les parets, etc.).

El marcatge ha de contenir com a mínim la següent informació:

- Número de la norma (si en té d'obligat compliment)
- Nom del fabricant i/o marca comercial
- Diàmetre nominal
- Gruix mínim de paret
- Material
- Codi de l'àrea d'aplicació
- Rigidesa anular nominal (només per als tubs BD)
- Informació del fabricant: any i mes de fabricació i identificador del lloc de fabricació
- Prestacions en clima fred

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar del fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials escollits (si s'escau)
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control d'identificació dels materials, verificant que les seves característiques i dimensionament s'adequa al projecte
- Control de recepció dels materials i lloc d'emplaçament.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BD - MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BD1 - TUBS I ACCESSORIS PER A EVACUACIÓ VERTICAL D'AIGÜES RESIDUALS

BD1Z - MATERIALS AUXILIARS PER A EVACUACIÓ D'AIGÜES RESIDUALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD1Z4200,BD1Z4300,BD1Z3000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Brides per a la subjecció o suspensió dels tubs d'evacuació d'aigües pluvials o residuals en els seus paraments de suport, en forma d'abraçadora encastable de xapa d'acer, galvanitzada.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

L'abraçadora ha de constar de dues parts que s'uneixin pel pla diametral, per mitjà d'una brida i un cargol o dos cargols galvanitzats.

Una de les parts de la brida ha de portar una pota d'ancoratge per a encastar a l'obra.

El recobriment de zinc ha de ser llis, sense discontinuïtats, exfoliacions o d'altres defectes.

L'abraçadora no ha de tenir rugositats ni rebaves.

Diàmetre de l'abraçadora (D): $5 \leq D \leq 50$ cm

Amplària: $\geq 1,5$ cm

Gruix: $\geq 0,05$ cm

Recobriment de protecció (galvanització): ≥ 275 g/m²

Puresa del zinc de recobriment: $\geq 98,5\%$

Les condicions de galvanització s'han de verificar d'acord amb l'UNE 7-183 i UNE 37-501.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetades en caixes. A cada brida o albarà de lliurament hi ha d'haver les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial

- Diàmetre del tub que abraça

Emmagatzematge: En llocs secs i ventilats, protegides d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BD - MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BD5 - MATERIALS PER A DRENATGES

BD5H - CANALS DE FORMIGÓ DE POLÍMERS PER A DRENATGES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD5HZ0RX,BD5HZ00C.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Elements prefabricats de formigó amb additius per a la formació de canals de recollida d'aigua als paviments, per a zones de circulació utilitzades per vianants o vehicles, amb la part proporcional d'accessoris extrems i de connexió a al xarxa de sanejament i la reixa o tapa superior.

S'han considerat els següents elements de cobriment de la canal:

- Reixa de fosa
- Reixa d'acer inoxidable
- Reixa d'acer galvanitzat
- Reixa de polipropilè
- Reixa de formigó polímer
- Tapa de formigó amb ranures laterals

S'han considerat els següents tipus de canal:

- Sense pendent
- Amb pendent contínua

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El cos de la canal ha d'estar fet de formigó armat amb polímers o fibra de vidre, obtingut per un procés d'emmotllament i curat del formigó.

No ha de tenir esquerdes, deformacions, balcaments ni escrostonaments a les arestes.

Les canals han de tenir una amplada interior constant.

Les canals sense pendent han de tenir l'alçada interior constant, i les canals amb pendent han de tenir un increment de l'alçada interior constant.

Els extrems de les peces de la canal han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix, amb un encaix encadellat.

Les canals amb pendent han de disposar de peces de diferent alçada, modulades per tal que permetin fer una canal amb pendent interior uniforme, amb la cara superior horitzontal.

La superfície interior ha de ser regular i llisa. S'admeten petites irregularitats locals que no disminueixin la qualitat de la peça, ni la capacitat de desguàs.

La canal ha de tenir un sistema per encaixar les reixes o tapes, que permetin immobilitzar-les.

Les reixetes o tapes han de tenir els encaixos adients perquè una vegada col·locades no es puguin desplaçar lateralment.

S'han de fixar al cos de la canal ja sigui amb algun dispositiu d'enclavament, amb una característica de disseny específica o amb una massa suficient que n'asseguri l'estabilitat.

Han de portar una marca que identifica la classificació segons UNE-EN 1433:

- A 15: zones de vianants
- B 125: voreres, zones de vianants i zones d'estacionament de vehicles
- C 250: vorals i cunetes de carreteres o carrers
- D 400: zones de trànsit en carreteres o aparcament de tot tipus de vehicles
- E 600: zones de trànsit de vehicles pesats
- F 900: zones amb càrregues molt grans

El fabricant ha de garantir que el conjunt de canal i reixa o tapa col·locada compleixen les condicions de l'UNE-EN 1433.

Les reixetes i les tapes han d'estar marcades com a mínim amb la següent informació:

- Referència a la norma EN 1433
- La classe a la que pertanyen
- Nom i/o marca d'identificació del fabricant de la reixeta o tapa
- Nom i/o marca d'identificació del fabricant de la unitat de reixeta
- Data de fabricació
- El símbol normalitzat CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol

El cos de la canal ha d'estar estar marcat com a mínim amb la següent informació:

- Referència a la norma EN 1433
- La classe a la que pertany
- Nom i/o marca d'identificació del fabricant
- El tipus de producte (M per a les canals que necessiten suport addicional per a suportar les càrregues verticals i horitzontals, I per a les canals que no necessiten aquest suport)
- Data de fabricació
- Per a canals amb pendent incorporada, la seqüència de cada unitat
- Marcat relatiu a la resistència a la intempèrie
- El símbol normalitzat CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol

Toleràncies:

- Llargària interior (L):
 - Per a $L \leq 1\,000$ mm: ± 2 mm
 - Per a $1\,000 < L \leq 4\,000$ mm: ± 4 mm
 - Per a $L > 4\,000$ mm: ± 5 mm
- Amplària interior (b):
 - Per a $b \leq 500$ mm: ± 2 mm

- Per a $500 < b \leq 500$ mm: ± 3 mm
- Alçària interior (h):
 - Per a $h \leq 200$ mm: ± 2 mm
 - Per a $h > 200$ mm: $\pm 1\%$ amb un màxim de ± 3 mm
- Tolerància del desplaçament horitzontal de la reixeta o tapa en el seu allotjament:
 - Obertura neta ≤ 400 mm: ± 7 mm
 - Obertura neta > 400 mm: ± 9 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a recollida i conducció d'aigües superficials en zones sotmeses a trànsit peatonal i/o de vehicles:
 - Sistema 3: Declaració de Prestacions

A la documentació comercial, el símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:

- Nom o marca d'identificació i l'adreça social del fabricant
- Els dos últims dígits de l'any en que s'ha fet el marcatge
- Referència a la norma EN 1433
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions, ús previst i lloc d'instal·lació
- Característiques cobertes per la norma EN 1433
- Capacitat de suport de càrrega (classificació segons la norma EN 1433)
- Estanquitat a l'aigua
- Durabilitat

Emmagatzematge: En llocs protegits del sol, les gelades i els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 1433:2003 Canales de desagüe para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos. Clasificación, requisitos de diseño y de ensayo, marcado y evaluación de la conformidad.

UNE-EN 1433/AC:2004 Canales de desagüe para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos. Clasificación, requisitos de diseño y de ensayo, marcado y evaluación de la conformidad.

UNE-EN 1433/AC:2004 Canales de desagüe para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos. Clasificación, requisitos de diseño y de ensayo, marcado y evaluación de la conformidad.

- Tub de PP (polipropilè) de paret tricapa.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El fabricant ha de garantir que les característiques del material que componen els tubs i accessoris, així com les característiques generals, geomètriques, mecàniques i físiques dels tubs compleixen les normes UNE-EN corresponents, si és el cas.

La superfície interna i externa del tub ha de ser llisa i neta. No ha de tenir defectes superficials com ara ratlles, bombolles, impureses o porus.

El tub ha de tenir una superfície de color uniforme.

Els tubs han de tenir els seus extrems acabats en un tall perpendicular a l'eix.

Aquests tubs es col·locaran d'acord amb un codi d'aplicació:

- “D” codi per a àrea d'aplicació que es situa a menys d'1 m de l'edifici i on els tubs i accessoris estan enterrats i connectats als sistemes d'evacuació d'aigües residuals de l'edifici.
- “U” codi per a àrea d'aplicació que es situa a més d'1 m de l'edifici al que es connecta el sistema de canalització enterrada.

Els tubs han d'anar marcats segons la normativa corresponent a interval d'1 m. El marcatge ha de ser llegible després de l'emmagatzematge, exposició a la intempèrie, instal·lació i posada a l'obra del tub.

El marcatge no ha de produir defectes al tub (fissures, disminució del gruix mínim de les parets, etc.).

El tub ha d'anar marcat amb la següent informació com a mínim:

- Codi de l'àrea d'aplicació (U o UD)
- Nom i/o marca comercial
- Dimensió nominal
- Gruix mínim de la paret
- Material (PVC-U)
- Rigidesa anular nominal
- Informació del fabricant (període de fabricació i nom o codi de la ciutat de fabricació si el fabricant produeix en diferents ciutats).
- Prestacions en clima fred (si és el cas)

Toleràncies:

Les toleràncies de diàmetre, gruix parets i longitud les especificarà el fabricant.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegit per tal que arribi a l'obra amb les condicions exigides.

Emmagatzematge: En llocs protegits d'impactes, dels raigs solars i ben ventilats. S'han d'apilar horitzontalment i paral·lelament sobre superfícies planes, s'han de capicular les esbocadures per capes o bé situar-les en un mateix costat, i separar les capes per mitjà de separadors. L'alçària de la pila ha de ser $\leq 1,5$ m.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE-EN 1852-1:1998 Sistema de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado sin presión.Polipropileno (PP).Parte 1:Especificaciones para tubos,accesorios y el sistema.

BD - MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BD7 - TUBS PER A CLAVEGUERES I COL·LECTORS

BD7K - TUBS DE POLIPROPILÈ PER A CLAVEGUERES I COL·LECTORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD7K3330,BD7K3340,BD7K3350,BD7K3360.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

S'han considerat els tipus següents:

BD - MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BDK - MATERIALS PER A PERICONS DE CANALITZACIONS

BDKZ - MATERIALS AUXILIARS PER A PERICONS DE CANALITZACIONS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDKZHEB0.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Dispositius de cobriment i tancament per a pous, pericons, embornals o interceptors i materials complementaris per a pous de registre.

S'han considerat els elements següents:

- Bastiment i tapa per a pous i pericons de registre de canalitzacions

S'han considerat els materials següents per a tapes i reixes

- Fosa gris
- Fosa dúctil
- Acer

BASTIMENT I TAPA O BASTIMENT I REIXA:

La peça ha de tenir la forma i els gruixos adequats per a suportar les càrregues del trànsit. Els dispositius de cobriment i tancament utilitzats en zones de circulació de vianants i/o de vehicles, s'han de classificar segons la norma UNE-EN 124, en alguna de les classes següents:

- Classe A 15: Zones susceptibles de ser utilitzades només per vianants i ciclistes.
- Classe B 125: Voreres, zones de vianants i superfícies semblants, àrees d'estacionament i aparcaments de varis pisos per a cotxes.
- Classe C 250: Vorals i cunetes de carrers, que mesurada a partir de la vorada de la vorera s'extèn en un màxim de 0,5 m sobre la calçada i 0,2 m sobre la vorera
- Classe D 400: Calçades de carreteres (inclòs carrers de vianants), vorals estabilitzats i zones d'aparcament per a tot tipus de vehicles.
- Classe E 600: Zones per les que circulen vehicles de gran tonelatje (paviments d'aeroports, molls, etc.).
- Classe F 900: Zones sotmeses a càrregues particularment elevades (paviments d'aeroports)

Tots els elements que formen el dispositiu han d'estar protegits contra la corrossió.

El dispositiu ha d'estar lliure de defectes que puguin perjudicar el seu bon estat per tal de ser utilitzat.

Les tapes o reixes metàl·liques, han de tenir la superfície superior antilliscant.

Quan estiguin combinat un metall amb el formigó, o qualsevol altre material, ambdós han de tenir una adherència satisfactoria.

Els dispositius han de ser compatibles amb els seus assentaments. El conjunt no ha de produir soroll al trepitjar-lo.

Les tapes o reixes han d'estar assegurades en la seva posició contra el desplaçament degut al trànsit amb una fondària d'encastament suficient o amb un dispositiu de tancament.

La tapa o reixa ha de quedar assegurada dins del bastiment per algun dels següents procediments:

- Amb un dispositiu de tanca
- Amb suficient massa superficial
- Amb una característica específica en el diseny

El disseny d'aquests procediments ha de permetre que la tapa o reixa es pugui obrir amb una eina d'us normal.

El disseny del conjunt ha de garantir la posició correcta de la tapa o reixa en relació amb el bastiment.

S'han de preveure dispositius que permetin garantir un desbloquejament de la tapa o reixa i la seva apertura.

La tapa o reixa ha de recolzar-se en el bastiment en tot el seu perímetre. La pressió del recolzament corresponent a la càrrega d'assaig no ha de superar els 7,5 N/mm². El recolzament ha de contribuir a l'estabilitat de la reixa o tapa en condicions d'us.

L'alçària del bastiment dels dispositius de tancament de les classes D 400, E 600 i F 900, ha de ser com a mínim de 100 mm.

La superfície superior de les reixes, tapes i bastiment ha de ser plana, només les reixes de la classe D 400 poden tenir una superfície cóncava.

El pas lliure dels dispositius de tancament utilitzats com a pas d'home, s'han d'ajustar a les normes de seguretat en funció del lloc a on s'instal·lin. En general han de tenir un diàmetre mínim de 600 mm.

La franquícia total entre els diferents elements dels dispositius de cobriment i tancament, han de complir les especificacions següents:

- Un o dos elements:
 - Pas lliure <= 400 mm: <= 7 mm
 - Pas lliure > 400 mm: <= 9 mm
- Tres o més elements:
 - Franquícia del conjunt: <= 15 mm
 - Franquícia de cada element individual: <= 5 mm

Fondària d'encastament (classes D 400 a F 900): >= 50 mm

Toleràncies:

- Planor: ± 1% del pas lliure; <= 6 mm
- Dimensions: ± 1 mm
- Guerxament: ± 2 mm

Si el dispositiu de tancament te forats de ventilació, aquests han de complir les condicions següents:

Superfície de ventilació:

- Pas lliure <= 600 mm: >= 5% de la superfície d'un cercle, amb un diàmetre igual a la pas lliure
- Pas lliure > 600 mm: >= 140 cm²

Dimensions dels forats de ventilació:

- Ranures:
 - Llargària: <= 170 mm
 - Amplària:
 - Classes A 15 a B 125: 18-25 mm
 - Classes C 250 a F 900: 18-32 mm
- Forats:
 - Diàmetre:
 - Classes A 15 a B 125: 18-38 mm
 - Classes C 250 a F 900: 30-38 mm

BASTIMENT AMB REIXA O TAPA PRACTICABLE:

El conjunt ha d'obrir i tancar correctament.

Un cop tancada, la tapa o reixa ha de quedar enrasada amb el bastiment.

L'angle respecte a la horitzontal, de la reixa oberta, ha de ser com a mínim de 100°.

ELEMENTS AMB RECOBRIMENT DE PINTURA BITUMINOSA:

El recobriment de pintura bituminosa, ha de formar una capa contínua que ha de cobrir a l'element completament.

Ha de tenir un color, una lluentor i una textura uniformes.

La pintura ha d'estar ben adherida al suport, no ha de tenir bullofes, escrostonament, ni altres defectes superficials.

DISPOSITIUS DE FORMIGÓ ARMAT:

En els dispositius de tancament de les classes A 15 a D 400 de formigó armat, les arestes i superfícies de contacte entre el bastiment i la tapa, han d'estar protegides amb una xapa de fosa o d'acer galvanitzat en calent.

- A 15: >= 2 mm
- B 125: >= 3 mm
- C 250: >= 5 mm
- D 400: >= 6 mm
- E 600 i F 900: A determinar en funció de cada disseny

Gruix mínim de fosa o d'acer:

Resistència característica a la compressió del formigó després de 28 dies:

- Classe B 15 a F 900: >= 40 N/mm²
- Classe A 15: >= 25 N/mm²

Gruix del recobriment de formigó de l'armadura d'acer: >= 20 mm

ELEMENTS DE FOSA:

La fosa ha de ser gris, de grafit laminar (fosa gris normal, conforme a la norma UNE-EN 1561) o de grafit esferoïdal (fosa nodular o dúctil, conforme a la norma UNE-EN 1563).

Les peces han de ser netes, lliures de sorra solta, d'òxid o de qualsevol altre tipus de residu.

No ha de tenir defectes superficials (esquerdes, rebaves, bufaments, inclusions de sorra, gotes fredes, etc.).

BASTIMENT I TAPA O REIXA DE FOSA GRISA:

La fosa ha de ser grisa, amb grafit en vetes fines repartides uniformement i sense zones de fosa blanca.

Les dimensions de la cara inferior han de ser més petites que les corresponents a la cara superior.

Quan la peça hagi de portar potes d'ancoratge, aquestes han de ser de la mateixa colada.

Resistència a tracció de la fosa, proveta cilíndrica (UNE 36-111): >= 180 N/mm²

Duresa Brinell (UNE_EN_ISO 6506/1): >= 155 HB

Contingut de ferrita, a 100 augments: <= 10%

Contingut de fòsfor: <= 0,15%

Contingut de sofre: <= 0,14%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

BASTIMENT I TAPA O REIXA:

Subministrament: Embalats en caixes. Cada caixa ha de portar escrit el nombre de peces que conté i les seves dimensions.

Emmagatzematge: En posició horitzontal sobre superfícies planes i rígides per tal d'evitar deformacions o danys que alterin les seves característiques.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

BASTIMENT I TAPA O BASTIMENT I REIXA:
UNE-EN 124:1995 Dispositivos de cubrimiento y de cierre para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos. Principios de construcción, ensayos de tipo, marcado, control de calidad.
ELEMENTS DE FOSA GRIS:
* UNE 36111:1973 Fundición gris. Tipos, características y condiciones de suministro de piezas moldeadas.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
La tapa o reixa i el bastiment han de tenir marcades de forma indeleble les indicacions següents:
- El codi de la norma UNE EN 124
- La classe segons la norma UNE EN 124
- El nom o sigles de fabricant i el lloc de fabricació
- Referència, marca o certificació si en tè
OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS, TAPES I REIXES DE FOSA:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les condicions del plec.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les operacions de control s'han de realitzar segons les indicacions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptarà l'ús de materials que no arribin acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant.
En cas de disconformitat d'un control geomètric o de pes, es rebutjarà la peça assajada i s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces, i en cas de seguir observant deficiències, fins al 100% del subministrament.

BD - MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BDW - ACCESSORIS GENÈRICS PER A DESGUASSOS, BAIXANTS I COL·LECTORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDW3E100,BDW3E200,BDW3E700,BDW3E800,BDW3E900,BDW3EB00,BDW3ED00,BDW3EG00,BDW3E300,BDW3E500.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conjunt d'accessoris (colzes, derivacions, reduccions, etc.) i d'elements especials (materials per a la unió entre tubs o entre tubs i accessoris) per a desguassos i baixants. S'han considerat els elements següents:
- Accessoris i elements especials per a tubs de PVC-U de paret massissa
- Accessoris i elements especials per a tubs de PVC-U de paret estructurada
- Elements especials per a baixants de fosa grisa
- Elements especials per a baixants de planxa galvanitzada amb unió plegada
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de

les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composta pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PVC-U PARET ESTRUCTURADA:
* UNE-EN 1453-1:2000 Sistemas de canalización en materiales plásticos con tubos de pared estructurada para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Requisitos para los tubos y el sistema.
PVC-U DE PARET MASSISSA:
* UNE-EN 1329-1:1999 Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.
* UNE-EN 1401-1:1998 Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado sin presión. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.
* UNE-EN 1456-1:2002 Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado o aéreo con presión. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.
FOSA GRISA, PLANXA GALVANITZADA I PLOM:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BD - MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BDY - ELEMENTS DE MUNTATGE PER A DESGUASSOS, BAIXANTS I COL·LECTORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDY3E100,BDY3E200,BDY3E700,BDY3E800,BDY3E900,BDY3EB00,BDY3ED00,BDY3EG00,BDY3E300,BDY3E500 .

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conjunt d'accessoris (colzes, derivacions, reduccions, etc.) i d'elements especials (materials per a la unió entre tubs o entre tubs i accessoris) per a desguassos i baixants. S'han considerat els elements següents:
- Accessoris i elements especials per a tubs de PVC-U de paret massissa
- Accessoris i elements especials per a tubs de PVC-U de paret estructurada
- Elements especials per a baixants de fosa grisa
- Elements especials per a baixants de planxa galvanitzada amb unió plegada
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
- Tipus
- Diàmetres

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composta pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PVC-U PARET ESTRUCTURADA:

* UNE-EN 1453-1:2000 Sistemas de canalización en materiales plásticos con tubos de pared estructurada para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Requisitos para los tubos y el sistema.

PVC-U DE PARET MASSISSA:

* UNE-EN 1329-1:1999 Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.

* UNE-EN 1401-1:1998 Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado sin presión. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.

* UNE-EN 1456-1:2002 Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado o aéreo con presión. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.

FOSA GRISA, PLANXA GALVANITZADA I PLOM:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BE - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BE4 - XEMENEIES, CONDUCTES CIRCULARS I OVALS

BE42 - CONDUCTES CIRCULARS METÀL·LICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BE42Q950,BE42Q850,BE42Q610,BE42Q410,BE42Q310.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conductes circulars metàl·lics per a ventilació i evacuació de fums i gasos, en mòduls de 3 a 5 m de llargària.

S'han considerat els materials següents:

- Planxa d'acer galvanitzat
- Alumini flexible
- Alumini rígid
- Acer inoxidable

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica

europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea. Els conductes han de suportar els esforços deguts al seu propi pes, al moviment de l'aire, als propis de la seva manipulació, així com a les vibracions que es puguin produir com a conseqüència del règim normal de funcionament.

No poden tenir peces interiors soltes.

Les superfícies internes han de ser llises.

No han de contaminar l'aire que circula pel seu interior.

El revestiment interior dels conductes, en el seu cas, ha de resistir l'acció agressiva dels productes de desinfecció, i la seva superfície interior haurà de tenir una resistència mecànica que permeti suportar els esforços als que s'hauran de sotmetre durant les operacions de neteja mecànica que estableix la norma UNE 100012 d'higiene de sistemes de climatització. La velocitat i la pressió màxima admeses als conductes han de ser les que vinguin determinades pel tipus de construcció, segons les normes UNE-EN 12237 per a conductes metàl·lics i UNE-EN 13403 per a conductes de materials aïllants.

Per al disseny dels suports dels conductes s'han de seguir les instruccions que dicti el fabricant.

Característiques tècniques:

	Alumini rígid		Acer inoxidable	
Gruix (mm)	0,7		1	
Pes xapa (kg/m2)	1,72		8,1	
Diàmetre (mm)	125 160 250	400	200 250	400
Pres. Treball (mm.c.d.a.) (UNE 100-102)	<=150	=100	<=100	<=150

Característiques tècniques:

	Alumini Flexible			Planxa acer galvanitzat					
Gruix (mm)	no definit			0,5					0,7
Diàm. (mm)	125	160	250	100	125	160	200	250	400
Pres. treball	<=305	<=305	<=203						
Pes tub kg/m	0,32	0,35	0,58	1,4	1,7	2,1	2,7	4,3	6,9

CONDUCTES D'ALUMINI FLEXIBLE:

Han d'estar formats per una banda metàl·lica enrotllada helicoidalment, de paret prima corrugada amb plegament articulats per les seves vores, les quals han de ser comprimibles. Estiratge per metre d'origen comprimit: <= 5 m

CONDUCTES D'ALUMINI RÍGID, D'ACER INOXIDABLE I D'ACER GALVANITZAT:

Han d'estar formats per una banda metàl·lica corbada longitudinalment o helicoidalment sobre el seu diàmetre, formant un tub estanc per mitjà d'un encaix de doblec de les seves vores. Toleràncies per a conductes d'alumini rígid o acer inox:

Diàmetre nominal (mm)	Tolerància
100	+ 0,5
125	+ 0,5
160	+ 0,6
200	+ 0,7
250	+ 0,8
400	+ 1

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'engròs, per mòduls de 3 a 5 m, estirat i en caixes de cartró comprimit.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes. S'han d'apilar horitzontalment i paral·lelament sobre superfícies planes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
* UNE-EN 1506:2007 Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica y accesorios de sección circular. Dimensiones.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificació de la resistència al foc dels diferents tipus de conductes i accessoris de suportació i contrastar amb la documentació d'assaigs del fabricant.
- Comprovació de l'espessor de galvanitzat de les peces que formen els conductes metàl·lics, segons especificacions de projecte o UNE 100104.
- Uniformitat dels recobriments galvanitzats, segons assaig UNE 7183.
- Verificació de la construcció conductes de fibra de vidre segons Norma UNE 100105.
- Accessoris per a la distribució d'aire:
 - Verificació del nivell sonor
 - Verificació de les característiques aerodinàmiques de les boques d'aire.
 - Verificació de les característiques aïllants tèrmiques i de resistència al foc dels materials per a l'aïllament de conductes.
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat en els materials rebuts.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. El control s'ha de realitzar per mostreig i a totes les partides diferents que arribin a l'obra. La intensitat del mostreig ha d'estar definida per la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BE - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BE4 - XEMENEIES, CONDUCTES CIRCULARS I OVALS

BE44 - CONDUCTES CIRCULARS DE MATERIALS COMPOSTOS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BE44BGS0,BE44BBS0,BE44BAS0,BE44B6S0,BE44BDS0.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conductes circulars d'alumini per a evacuació de fums.
S'han considerat els tipus de recobriment següents:

- Fibra + PVC
- Espiral d'acer + alumini

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea. Els conductes han de suportar els esforços deguts al seu propi pes, al moviment de l'aire, als propis de la seva manipulació, així com a les vibracions que es puguin produir com a conseqüència del règim normal de funcionament.

No poden tenir peces interiors soltes.

Les superfícies internes han de ser llises.

El revestiment interior dels conductes, en el seu cas, ha de resistir l'acció agressiva dels productes de desinfecció, i la seva superfície interior haurà de tenir una resistència mecànica que permeti suportar els esforços als que s'hauran de sotmetre durant les operacions de neteja mecànica que estableix la norma UNE 100012 d'higiene de sistemes de climatització. No han de contaminar l'aire que circula pel seu interior.

Temperatura de servei: <= 100°C

La velocitat i la pressió màxima admeses als conductes han de ser les que vinguin determinades pel tipus de construcció, segons les normes UNE-EN 12237 per a conductes metàl·lics i UNE-EN 13403 per a conductes de materials aïllants.

Per al disseny dels suports dels conductes s'han de seguir les instruccions que dicti el fabricant.

CONDUCTES AMB RECOBRIMENT DE FIBRA + PVC:

El recobriment ha de consistir en una capa de fibra de vidre de 25 mm de gruix i envoltat d'una làmina de PVC encolada a la fibra.

CONDUCTES AMB RECOBRIMENT D'ESPIRAL D'ACER + ALUMINI:

El recobriment ha de consistir en una espiral de fil d'acer encolada a la làmina amb resina de polièster i una capa exterior d'alumini flexible encolada al conjunt amb resina de polièster.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDUCTES AMB RECOBRIMENT DE FIBRA + PVC:

Subministrament: En mòduls rectes de 5 m de llargària, en caixes de cartró.

Emmagatzematge: En posició horitzontal, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

CONDUCTES AMB RECOBRIMENT D'ESPIRAL D'ACER + ALUMINI:

Subministrament de conductes amb recobriment d'espiral d'acer + alumini: Comprimit en mòduls de 70 cm que es converteixen en 10 m quan s'estira.

Emmagatzematge: En posició horitzontal, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificació de la resistència al foc dels diferents tipus de conductes i accessoris de suportació i contrastar amb la documentació d'assaigs del fabricant.
- Comprovació de l'espessor de galvanitzat de les peces que formen els conductes metàl·lics, segons especificacions de projecte o UNE 100104.
- Uniformitat dels recobriments galvanitzats, segons assaig UNE 7183.
- Verificació de la construcció conductes de fibra de vidre segons Norma UNE 100105.
- Accessoris per a la distribució d'aire:
 - Verificació del nivell sonor

- Verificació de les característiques aerodinàmiques de les boques d'aire.
- Verificació de les característiques aïllants tèrmiques i de resistència al foc dels materials per a l'aïllament de conductes.
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat en els materials rebuts.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. El control s'ha de realitzar per mostreig i a totes les partides diferents que arribin a l'obra. La intensitat del mostreig ha d'estar definida per la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BE - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BE5 - CONDUCTES RECTANGULARS

BE52 - CONDUCTES RECTANGULARS METÀL·LICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BE520002,BE520003.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conductes rectangulars de planxa d'acer galvanitzat en mòduls de 2 m.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les seves unions longitudinals han de ser encadellades, i els extrems han d'anar amb plecs de 180°.
Les quatre cares han d'anar reforçades amb plec del tipus "punta de diamant".
Els conductes han de suportar els esforços deguts al seu propi pes, al moviment de l'aire, als propis de la seva manipulació, així com a les vibracions que es puguin produir com a conseqüència del règim normal de funcionament.
No poden tenir peces interiors soltes.
Les superfícies internes han de ser llises.
No han de contaminar l'aire que circula pel seu interior.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'engròs i amb les corresponents tires d'unió transversal.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i la pluja.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
* UNE-EN 1505:1999 Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica y accesorios, de sección rectangular. Dimensiones.
* UNE-EN 1507:2007 Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica de sección rectangular. Requisitos de resistencia y estanquidad.

BE - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BE6 - AÏLLAMENT DE CONDUCTES I XEMENEIES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BE61XAPA.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Planxa d'alumini per al recobriment d'aïllaments de conductes.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir la forma i dimensions indicats a la DT.
No ha de tenir defectes superficials, com és ara cops, bonys, ratlles o defectes de l'acabat superficial.
La superfície ha de ser llisa i plana.
Les arestes han de ser rectes i escairades.
El gruix de la planxa ha de ser constant.
Toleràncies:
- Llargària o amplària: ± 1 mm
- Planor: ± 1 mm/m

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalades en paquets protegits amb fusta, de manera que no s'alterin les seves característiques.
Les planxes s'han de subministrar tallades a mida, del taller, diferenciades per tipus de perfil i acabats.
Emmagatzematge: als seus embalatges, col·locats lleugerament inclinats per que permetin evacuar l'aigua, en llocs protegits d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BE - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEJ - UNITATS CLIMATITZADORES EMISSORES I UNITATS D'INDUCCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEJ1CINT.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Fan-coil horitzontal de sostre, sense envoltant, amb entrada d'aire horitzontal, per a connectar a corrent monofàsic.
Fan-coil per a recolzar sobre el paviment de tipus consola vertical i per a connectar a corrent monofàsic.

Fan-coil de tipus mural per a sistemes d'instal·lació de dos tubs, per a muntar superficialment, amb ventiladors centrífugs.

Fan-coil de sostre de tipus cassette per a sistemes d'instal·lació de dos tubs, amb 4 vies de sortida d'aire i per a muntar superficialment, amb ventiladors centrífugs.

Fan-coil per a acoblar a conductes, per a sistemes d'instal·lació de 2 o 4 tubs, amb ventiladors centrífugs.

Ha d'estar format per:

- Bateria intercanviadora amb tubs d'aletes de coure o alumini
- Ventilador centrífug
- Filtre d'aire regenerable
- Safata de recollida de condensats
- Estructura de planxa galvanitzada, aïllada, que suporta tots els elements i conté els punts de fixació de tot el conjunt

Ha d'estar format per:

- Bateria intercanviadora amb tub d'aletes de coure o d'alumini
- Ventilador centrífug d'una o diverses turbines i 3 velocitats
- Filtre d'aire regenerable
- Safata de recollida de condensats
- Estructura de planxa galvanitzada i aïllada que suporta tots els elements
- Les cares frontal i posterior han d'estar tapades amb cobertes amovibles de planxa d'acer esmaltada al foc
- A la cara superior hi ha una reixeta de sortida d'aire, d'aletes orientables
- Hi ha d'haver un commutador d'engegada i de selecció de velocitat de gir del ventilador

Ha d'estar format per:

- Bateria intercanviadora amb tubs d'aletes de coure o alumini
- Ventilador centrífug d'una turbina i 3 velocitats
- Filtre d'aire regenerable
- Safata de recollida de condensats
- Estructura de planxa galvanitzada, aïllada, que suporta tots els elements
- Carcassa metàl·lica formada per una envoltant de planxa d'acer amb acabat lacat, amb les boques d'entrada i sortida d'aire
- Circuit de control per a l'arrencada i aturada del ventilador i selecció de la velocitat de gir

Ha d'estar format per:

- Bateria intercanviadora amb tubs d'aletes de coure o alumini
- Ventilador centrífug d'una turbina i 3 velocitats
- Filtre d'aire regenerable
- Safata de recollida de condensats
- Estructura de planxa galvanitzada, aïllada, que suporta tots els elements
- Sortides d'aire amb dispositiu per a acoblar conductes
- Circuit de control per a l'arrencada i aturada del ventilador i selecció de la velocitat de gir

Ha de tenir les connexions següents:

- Entrada i sortida de l'aigua de l'intercanviador
- Evacuació de l'aigua condensada
- Energia elèctrica

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

No ha de tenir cops, altres defectes ni peces soltes a l'interior, que no siguin funcionals. Els aparells han d'estar dissenyats i construïts de manera que funcionin amb seguretat i no representin cap perill per a les persones o el seu entorn, fins i tot en el cas d'ús negligent que es pugui donar durant el funcionament normal.

Les propietats mecàniques i físiques, així com la composició química dels materials han d'estar garantides pels fabricants dels materials respectius.

Els motors i ventiladors han d'estar dissenyats i construïts de manera que l'emissivitat de soroll es mantingui en el nivell més baix possible.

De la mateixa manera, les vibracions produïdes per aquests elements han de ser el més petites possible.

Han d'estar construïts de manera que el seu aïllament elèctric no es vegi afectat per l'aigua que pugui condensar-se sobre superfícies fredes, o pels fluids que puguin perdre els contenidors, tubs, acoblaments, i parts anàlogues de l'aparell.

No es considerarà suficient la protecció proporcionada per aïllaments com vernissos, esmalts, paper, cotó, capa d'òxid sobre parts metàl·liques, perlites aïllants o material de reblert. No es pot fer servir amiant en la fabricació de l'aparell.

Els aparells han d'estar dissenyats de manera que s'eviti el risc d'incendi i deterioraments mecànics que perjudiquin la seguretat o la protecció contra xocs elèctrics com a resultat d'un funcionament anormal, o d'una operació negligent. Una fallida en el cabal del fluid de transmissió de calor o en el funcionament de tots els òrgans de control no ha de comportar

cap risc d'accident.

Els circuits electrònics han d'estar dissenyats i instal·lats de manera que qualsevol situació perillosa no converteixi l'aparell en un equip insegur respecte al xoc elèctric, al perill d'incendi, a riscos mecànics o a un funcionament perillós.

Les parts desmuntables han d'estar dissenyades o marcades de manera que resulti difícil col·locar-les en una posició incorrecta durant el muntatge.

L'aparell ha d'estar construït i tancat de manera que hi hagi una protecció suficient contra els contactes accidentals amb les parts actives.

Els dispositius d'entrada i de subjecció dels cables han d'estar degudament arrodonits i aïllats. En cap cas els cables han de transmetre esforços a la regleta de connexió.

El born previst exclusivament per al conductor neutre es designarà amb la lletra N.

El born previst exclusivament per al conductor de terra es designarà amb el símbol característic generalment acceptat per al conductor de terra.

Aquests símbols no es situaran mai sobre cargols, valones mòbils o altres parts que puguin ser retirades quan es connecten els conductors.

Tensió elèctrica: monofàsica 230 V a.c.

Característiques tècniques:

Potència frigorífica (kW)	Cabal aire (m3/h)	Cabal aigua (m3/h)	Temp. aigua d'entrada (°C)	Pes (kg)	Intensitat (A)
1,7	<=350	0,25	7	18	0,7
2,3	<=525	0,30	7	21	0,7
2,9	<=700	0,37	7	26	0,7
4,1	<=1000	0,50	7	33	1,3
4,7	<=1000	0,80	7	33	1,3
5,8	<=1000	1,00	7	47	1,3
7	<=1400	1,30	6	47	1,3

Temperatura seca de l'aire: 25°C

Humitat relativa: 43%

Pressió de prova de l'intercanviador: >= 4 bar

Tensió elèctrica: 230 V, corrent monofàsic

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalades en caixes.

L'embalatge ha de permetre la identificació del producte.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE-EN 60335-1/A11:1997 Seguridad de los aparatos electrodomésticos y análogos. Parte 1: Requisitos generales.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Ha de portar una placa amb les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Designació del model
- Potència nominal absorbida en les condicions normals
- Característiques de l'energia d'alimentació
- Característiques del motor i del ventilador
- Sageta que indiqui de forma inequívoca el sentit de gir del motor

El fabricant ha de subministrar la següent documentació:

- Dimensions i característiques generals

- Característiques tècniques de cadascun dels components de l'aparell
- Esquema elèctric i connexionat
- Instruccions de muntatge
- Instruccions de posada en marxa, regulació i manteniment

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar al fabricant el certificat de les característiques tècniques dels equips i materials que s'han d'utilitzar.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Comprovar que els fan-coils estiguin identificats, tinguin placa de característiques i compleixin els requisits especificats en projecte. Comprovar:
 - Fan-coil: marca, model, nº de sèrie, potència, tensió. Ventiladors: tipus de filtre, cabals, tipus de vàlvules, frigories/hora, kCalories/hora.
 - Instal·lació elèctrica: tipus de proteccions elèctriques. Secció i aïllaments de cables.
 - Realització d'informe amb els resultats del control efectuat als fan-coils rebuts.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. El control s'ha de realitzar per mostreig i a totes les partides diferents que arribin a l'obra. La intensitat del mostreig ha d'estar definida per la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BE - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEJ - UNITATS CLIMATITZADORES EMISSORES I UNITATS D'INDUCCIÓ

BEJ1 - FAN-COILS HORITZONTALS DE SOSTRE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEJ1CINT.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Fan-coil horitzontal de sostre, sense envoltant, amb entrada d'aire horitzontal, per a connectar a corrent monofàsic.

Ha d'estar format per:

- Bateria intercanviadora amb tubs d'aletes de coure o alumini
 - Ventilador centrífug
 - Filtre d'aire regenerable
 - Safata de recollida de condensats
 - Estructura de planxa galvanitzada, aïllada, que suporta tots els elements i conté els punts de fixació de tot el conjunt
- Ha de tenir les connexions següents:
- Entrada i sortida de l'aigua de l'intercanviador
 - Evacuació de l'aigua condensada
 - Energia elèctrica

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

No ha de tenir cops, altres defectes ni peces soltes a l'interior, que no siguin funcionals.

Els aparells han d'estar dissenyats i construïts de manera que funcionin amb seguretat i no representin cap perill per a les persones o el seu entorn, fins i tot en el cas d'ús negligent que es pugui donar durant el funcionament normal.

Les propietats mecàniques i físiques, així com la composició química dels materials han d'estar garantides pels fabricants dels materials respectius.

Els motors i ventiladors han d'estar dissenyats i construïts de manera que l'emissivitat de soroll es mantingui en el nivell més baix possible.

De la mateixa manera, les vibracions produïdes per aquests elements han de ser el més petites possible.

Han d'estar construïts de manera que el seu aïllament elèctric no es vegi afectat per l'aigua que pugui condensar-se sobre superfícies fredes, o pels fluids que puguin perdre els contenidors, tubs, acoblaments, i parts anàlogues de l'aparell.

No es considerarà suficient la protecció proporcionada per aïllaments com vernissos, esmalts, paper, cotó, capa d'òxid sobre parts metàl·liques, perlites aïllants o material de reblert.

No es pot fer servir amiant en la fabricació de l'aparell.

Els aparells han d'estar dissenyats de manera que s'eviti el risc d'incendi i deterioraments mecànics que perjudiquin la seguretat o la protecció contra xocs elèctrics com a resultat d'un funcionament anormal, o d'una operació negligent.

Una fallida en el cabal del fluid de transmissió de calor o en el funcionament de tots els òrgans de control no ha de comportar cap risc d'accident.

Els circuits electrònics han d'estar dissenyats i instal·lats de manera que qualsevol situació perillosa no converteixi

l'aparell en un equip insegur respecte al xoc elèctric, al perill d'incendi, a riscos mecànics o a un funcionament perillós.

Les parts desmuntables han d'estar dissenyades o marcades de manera que resulti difícil col·locar-les en una posició incorrecta durant el muntatge.

L'aparell ha d'estar construït i tancat de manera que hi hagi una protecció suficient contra els contactes accidentals amb les parts actives.

Els dispositius d'entrada i de subjecció dels cables han d'estar degudament arrodonits i aïllats. En cap cas els cables han de transmetre esforços a la regleta de connexió.

El born previst exclusivament per al conductor neutre es designarà amb la lletra N.

El born previst exclusivament per al conductor de terra es designarà amb el símbol característic generalment acceptat per al conductor de terra.

Aquests símbols no es situaran mai sobre cargols, valones mòbils o altres parts que puguin ser retirades quan es connecten els conductors.

Ha de portar una placa amb les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Designació del model
- Potència nominal absorbida en les condicions normals
- Característiques de l'energia d'alimentació
- Característiques del motor i del ventilador
- Sageta que indiqui de forma inequívoca el sentit de gir del motor

Característiques tècniques:

+-----+						
Potència	Cabal	Cabal	Temp. aigua	Pes	Intensitat	
frigorífica; aire	aigua	d'entrada				
(kW)	(m3/h)	(m3/h)	(°C)	(kg)	(A)	
1,7	<=350	0,25	7	18	0,7	
2,3	<=525	0,30	7	21	0,7	
2,9	<=700	0,37	7	26	0,7	
4,1	<=1000	0,50	7	33	1,3	
4,7	<=1000	0,80	7	33	1,3	
5,8	<=1000	1,00	7	47	1,3	
7	<=1400	1,30	6	47	1,3	
+-----+						

Temperatura seca de l'aire: 25°C

Humitat relativa: 43%

Pressió de prova de l'intercanviador: >= 4 bar

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalades en caixes.

L'embalatge ha de permetre la identificació del producte.

El fabricant ha de subministrar la següent documentació:

- Dimensions i característiques generals
 - Característiques tècniques de cadascun dels components de l'aparell
 - Esquema elèctric i connexionat
 - Instruccions de muntatge
 - Instruccions de posada en marxa, regulació i manteniment
- Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1751/1998, de 31 de julio por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en Edificios (RITE) y sus Instrucciones Técnicas Complementarias (ITE) y se crea la Comisión Asesora para las Instalaciones Térmicas de los Edificios.
Corrección de errores del Real Decreto 1751/1998, de 31 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas de Edificios (RITE) y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITE y se crea la Comisión Asesora para las Instalaciones Térmicas de los Edificios.
Real Decreto 1218/2002, de 22 de noviembre, por el que se modifica el real Decreto 1751/1998, de 31 de julio, por el que se aprobó el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios y sus Instrucciones Técnicas Complementaria y se crea la Comisión Asesora para las Instalaciones Térmicas de los Edificios
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002
UNE-EN 60335-1/A11:1997 Seguridad de los aparatos electrodomésticos y análogos. Parte 1: Requisitos generales.

BE - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEV - MATERIALS DE REGULACIÓ I CONTROL PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEV2 - ELEMENTS D'OBTENCIÓ DE DADES PER A REGULACIÓ ELECTRÒNICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEV22016,BEV20D06,BEV22103,BEV20A01,BEV20A02,BEV23C00,BEV23A01,BEV23C11,BEV22017,BEV22020,B EV21A20,BEV21D00,BEV21271,BEV21D23,BEV29010.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Termòstats d'ambient amb doble contacte per a muntar superficialment.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'actuar quan la temperatura ambient del local arriba a la temperatura seleccionada a la regleta de selecció.
Ha de portar incorporat un element per seleccionar la temperatura desitjada.
Temperatura de treball: 5° - 30°C

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits de cops, dins de la seva caixa.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de les operacions de transport des de fàbrica fins a obra, supervisió de les tasques de càrrega i descàrrega, i emmagatzematge dels elements.
- Control de les característiques dels elements en quan a qualitat de construcció, sensibilitat, resposta i consum d'energia, en el seu cas, segons especificacions tècniques i referències.

- Control específic dels elements:
- Cicles d'obertura/Tancament
- Interval de regulació i escala
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat en els materials rebuts.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control dels materials i equips que es rebin a l'obra.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BE - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEV - MATERIALS DE REGULACIÓ I CONTROL PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEV3 - ESTACIONS DE CONTROL, CENTRE DE CONTROL I COMUNICACIÓ PER A REGULACIÓ I CONTROL D'INSTAL·LACIONS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEV3ABUS,BEV32568,BEV3A107,BEV32I09,BEV32501,BEV32509,BEV32518,BEV32517,BEV32530,BEV32529,BE V32I42,BEV32578,BEV32567,BEV32534,BEV32576,BEV32I10.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Elements per a la regulació, control, supervisió i gestió d'instal·lacions.
S'han considerat els següents tipus d'elements:
- Controladors locals
- Pantalles LCD de presa de dades local
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les especificacions, rangs de valors, complements i altres característiques específiques de l'element han de coincidir amb les indicades a la DT i cal que la DF aprovi la marca i el model.
El fabricant ha de garantir que les característiques de l'element compleixen amb les especificacions de la DT, de la pròpia documentació tècnica del fabricant i que els elements són compatibles amb la resta del seu sistema o amb el sistema en el cas que s'integrin.
Han de tenir un aspecte exterior uniforme i sense defectes.
No ha de tenir cantells afilats o arestes vives que puguin, durant la instal·lació, ús normal o manteniment, suposar uns risc per als usuaris o pels elements de la instal·lació que l'envolten.
Ha de tenir la resistència mecànica suficient i ha d'estar construït de manera que pugui suportar, sense precaucions especials, les condicions d'ús, muntatge i manteniment.
El fabricant es el responsable de que els elements ofereixin les garanties degudes pel que fa a la qualitat, seguretat i funcionament, segons el previst en les condicions de la DT.
Tots els elements que constitueixen l'element han de ser compatibles entre sí.
En cas de fallada, cap component ha d'emetre ni flames, ni gasos. Tots els materials aïllants protectors contra xocs elèctrics han de ser autoextingibles, amb baixa emissivitat de fums i lliures d'halogenurs.
Grau de protecció mínim: IP30
Temperatura de funcionament: 0°C-45°C
Humitat de funcionament: 5%-90%
CONTROLADORS LOCALS:
Ha de poder connectar-se a les entrades i sortides, al bus de dades i a l'alimentació, sense que es produeixin interferències elèctriques als circuit elèctric o de dades.
Els borns d'entrada, sortida, bus de dades i alimentació has d'estar identificats en el xassís de manera permanent.
Ha de tenir incorporat internament o externament el sistema d'alimentació per a una tensió

de 230V c.a. i 50Hz
El nombre d'entrades i sortides ha de coincidir amb el indicat a la DT
La programació específica del controlador ha d'estar introduïda al sistema de memòria interna i provat el seu funcionament, segons les especificacions de la DT i aprovada per la DF .
El sistema de memòria interna ha de ser capaç de mantenir intactes les dades durant un terminin mínim de 15 hores en cas de fallada de tensió d'alimentació.
PANTALLES LCD DE PRESSA DE DADES LOCAL:
Ha de ser compatible amb el controlador sobre el que s'ha d'instal·lar.
Els seus caràcters han de ser llegibles amb una il·luminació de 0 lux a 30 cm.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats, raigs de sol i dins l'embalatge original.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El fabricant ha de subministrar la documentació tècnica, instruccions, esquemes i plantilles necessaris per al muntatge, connexió de l'element i el manteniment.
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de les operacions de transport des de fàbrica fins a obra, supervisió de les tasques de càrrega i descàrrega, i emmagatzematge dels elements.
- Control de les característiques dels elements en quan a qualitat de construcció, sensibilitat, resposta i consum d'energia, en el seu cas, segons especificacions tècniques i referències.
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat en els materials rebuts.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control dels materials i equips que es rebin a l'obra.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BE - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEV - MATERIALS DE REGULACIÓ I CONTROL PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEV5 - ELEMENTS PER A SUPERVISIÓ D'INSTAL·LACIONS DE REGULACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEV5I021,BEV5C0X6,BEV5C0X4.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Elements per a supervisió de la gestió d'instal·lacions.
S'han considerat els següents tipus d'elements:
- Adaptadors per a connexió del bus de dades del sistema de regulació amb altres sistemes (Ordinadors, xarxes telefòniques, etc.)
- Ordinadors i programari per al control centralitzat d'instal·lacions
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les especificacions, rangs de valors, complements i altres característiques específiques de l'element han de coincidir amb les indicades a la DT i cal que la DF aprovi la marca i el model.
El fabricant ha de garantir que les característiques de l'element compleixen amb les especificacions de la DT, de la pròpia documentació tècnica del fabricant i que els elements són compatibles amb la resta del seu sistema o amb el sistema en el cas que s'integrin.
ADAPTADORS PER A CONNEXIÓ DEL BUS DE DADES DEL SISTEMA DE REGULACIÓ AMB ALTRES SISTEMES:
Han de tenir un aspecte exterior uniforme i sense defectes.
No ha de tenir cantells afilats o arestes vives que puguin, durant la instal·lació, ús normal o manteniment, suposar uns risc per als usuaris o pels elements de la instal·lació que l'envolten.

Ha de tenir la resistència mecànica suficient i ha d'estar construït de manera que pugui suportar, sense precaucions especials, les condicions d'ús, muntatge i manteniment.
Les connexions al sistema, al bus de dades i al sistema de regulació ha de ser a través de protocols i connectors normalitzats.
Els connectors han de ser del tipus RJ11, RJ12, RJ45, Port sèrie RS232 DB9, bus ISA o bus PCI.

Temperatura de funcionament: 0°C-45°C
Humitat de funcionament: 5%-90%
ORDINADORS:
Han de complir els requisits especificats a la DT del projecte i els requisits mínims indicats al sistema operatiu i al programari de gestió que cal instal·lar.
Temperatura de funcionament: 0°C-45°C
Humitat de funcionament: 5%-90%
PROGRAMARI PER AL CONTROL CENTRALITZAT D'INSTAL·LACIONS:
El programari carregat a l'ordinador ha de funcionar correctament, ha de ser compatible amb el sistema operatiu i amb les prestacions de l'ordinador.
El suport magnètic que contingui el programari a de ser compatible amb l'ordinador en el que s'ha d'instal·lar.
Ha de disposar de sistemes de seguretat per permetre guardar les dades i fer-les inaccessibles a usuaris en funció de privilegis que controla el mateix programari.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
El fabricant ha de subministrar la documentació tècnica, instruccions, esquemes i plantilles necessaris per al muntatge, connexió de l'element i el manteniment.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats, raigs de sol i dins l'embalatge original.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

BE - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEV - MATERIALS DE REGULACIÓ I CONTROL PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEVZ - ELEMENTS AUXILIARS PER A INSTAL·LACIONS DE REGULACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEVZ1K01,BEVZ1862,BEVZ1642,BEVZ1652,BEVZ1K85,BEVZ1542,BEVZ1A83,BEVZ1002.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Elements per a la regulació, control, supervisió i gestió d'instal·lacions, muntats i connectats.

- Armari metàl·lic de comunicacions, equipat amb endolls.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha d'estar format per un cos, una placa de muntatge i una o dues portes.

El cos ha de ser de xapa d'acer plegada i soldada, protegida amb pintura anticorrosiva. Ha de portar tapetes amb junt d'estanquitat per al pas de tubs i orificis per a la seva fixació.

Ha de tenir una textura uniforme i sense defectes.

La porta ha de ser del mateix material que el cos i amb tancament per dos punts.

Les frontisses de la porta han de ser interiors i l'obertura ha de ser superior a 120°.

El cos, la placa de muntatge i la tapa han de portar borns de presa de terra.

El fabricant ha de garantir que les característiques del element compleixen amb la norma UNE-EN 60439.

Gruix de la xapa d'acer: >= 1 mm

Grau de protecció (UNE 20-324): >= IP-407

ELS ENDOLLS QUE EQUIPEN EL ARMARI HAN DE COMPLIR:

Tensió nominal: <= 380 V

Aïllament (UNE 20-315): Ha de complir

Resistència mecànica (UNE 20-315): Ha de complir

Resistència al foc (UNE 20-315): Ha de complir

Temperatura: <= 25°C

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.

El fabricant ha de subministrar la documentació tècnica, instruccions, esquemes i plantilles necessaris per al muntatge, connexió de l'element i el manteniment.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats, raigs de sol i dins l'embalatge original.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE-EN 60730-1:2003 Dispositivos de control eléctrico automático para uso doméstico y análogo. Parte 1: Requisitos generales.

UNE 20315:1994 Bases de toma de corriente y clavijas para usos domésticos y análogos.

BE - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEW - ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEW4 - ACCESSORIS PER A XEMENEIES I CONDUCTES CIRCULARS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEW49000,BEW48000,BEW46000,BEW44000,BEW43000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conjunt d'elements auxiliars (suports, abraçadores, etc.).

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material i les seves característiques (qualitat, dimensions, etc.) han de ser els adequats per al conducte i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material

- Tipus

- Dimensions en cm

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BE - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEW - ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEW5 - ACCESSORIS PER A CONDUCTES RECTANGULARS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEW50001.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conjunt d'elements auxiliars (suports, abraçadores, etc.).

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material i les seves característiques (qualitat, dimensions, etc.) han de ser els adequats per al conducte i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material

- Tipus

- Dimensions en cm

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BF1 - TUBS I ACCESSORIS D'ACER NEGRE

BF11 - TUBS D'ACER NEGRE SENSE SOLDADURA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BF11H800,BF11HA00,BF11HB00.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Tubs d'acer negre ST-35 sense soldadura de diàmetre comprès entre 1/8" i 6
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El tub ha de ser recte.
Ha de tenir una secció circular. L'ovalitat s'ha de mantenir dins dels límits de tolerància del diàmetre i l'excentricitat dins dels límits de tolerància del gruix de la paret.
Els extrems han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix i sense rebaves.
La superfície no ha de tenir incrustacions, esquerdes, ni ratats. Es poden admetre lleugers relleus, depressions o estries pròpies del procés de fabricació, amb una amplària màxima de 0,8 mm.

Característiques dimensionals:

Diàmetre tub (rosca UNE 19-009)	Diàmetre exterior teòric (mm)		Gruix de la paret (mm) (DIN 2440)	
	Valor	Tolerància	Valor	Tolerància
1/8"	10,2	± 0,4	2	-0,25
1/4"	13,5	+0,5/-0,3	2,3	-0,30
3/8"	17,5	+0,3/-0,5	2,3	-0,30
1/2"	21,3	+0,5/-0,3	2,6	-0,30
3/4"	26,9	± 0,4	2,6	-0,30
1"	33,7	+0,5/-0,4	3,2	-0,40
1"1/4	42,4	+0,5/-0,4	3,2	-0,40
1"1/2	48,3	+0,5/-0,4	3,2	-0,40
2"	60,3	+0,5/-0,6	3,6	-0,50
2"1/2	76,1	+0,5/-0,8	3,6	-0,50
3"	88,9	+0,6/-0,9	4	-0,50
4"	114,3	+0,7/-1,2	4,5	-0,60
5"	139,7	+1,1/-1,2	5	-0,60
6"	165,1	+1,4/-1,2	5	-0,60

Llargària: 4 - 8 m

Qualitat de l'acer (DIN 1629): ST-35

Resistència a tracció de l'acer ST-35 (DIN 1629): 350 - 450 N/mm2

Composició química de l'acer ST-35 (DIN 1629):

- Carboni: <= 0,18%

- Fòsfor: <= 0,05%

- Sofre: <= 0,05%

Pressió de treball (UNE 19-002): <= 20 bar

Pressió de prova hidràulica (UNE 19-002): >= 32 bar

Toleràncies:

Llargària:

- Per a tubs de llargària <= 6 m: + 10 mm, - 0 mm

- Per a tubs de llargària > 6 m: + 15 mm, - 0 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: No hi ha condicions específiques de subministrament.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

Han de quedar protegits de les humitats.

S'han d'apilar horitzontalment i paral·lelament sobre superfícies planes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* DIN 2440 06.78 Steel tubes; medium-weight suitable for screwing.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.

- Control de la documentació tècnica subministrada.

- Control de recepció dels materials i lloc d'emplaçament.

- Contrastar la documentació amb els materials i amb els requeriments de la instal·lació segons projecte. (Verificar el marcatge a tubs i accessoris).

- Control dimensional de tubs i accessoris (diàmetre i espessor)

- Control visual i dimensional de vàlvules i altres elements (tipus i pressió nominal)

- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar per mostreig a cada recepció.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Ha de ser refusat el material que no compleixi amb les especificacions del projecte i no estigui adequadament identificat.

BF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BF5 - TUBS I ACCESSORIS DE COURE

BF5A - TUBS DE COURE SEMIDUR PER A INSTAL·LACIONS FRIGORÍFIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BF5A4200,BF5A5200,BF5A6200,BF5A7300.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Tubs de coure semidur per a instal·lacions frigorífiques.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats

membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
El tub ha de ser recte, rodó, llis, ben net de dins i de fora, i sense defectes apreciables.
Els extrems han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix i sense rebaves.
Els tubs han d'estar lliures de defectes que puguin ser perjudicials per al seu ús.
TUBS SEGONS LES ESPECIFICACIONS DE LA NORMA UNE-EN 12735:
La designació del tub ha de constar de:
- La denominació (tub de coure)
- El número d'aquesta norma europea (EN 12735-1)
- La designació de l'estat de tractament segons la norma UNE-EN 12735-1
- Les dimensions nominals de la secció transversal: diàmetre exterior x gruix nominal
- Composició del material:
- Cu+Ag: => 99,90%
- Fòsfor: 0,015% =< P =< 0,040%
- Aquest tipus de coure es denomina, indistintament, com Cu-DHP o CW024A.
Característiques mecàniques:
- Resistència a la tracció: => 250 Mpa
- Allargament: => 30%
- Duresa (HV 5): 75 a 100
Les característiques geomètriques dels tubs, així com les seves toleràncies s'han de mantenir dintre dels paràmetres especificats per la norma UNE-EN 12735-1.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En barres de 3 m, 5 m o 6 m. Han d'estar embalats en lots de les mateixes mides i estat de tractament.
S'han de subministrar amb els extrems tapats de manera que es mantinguin les condicions de netedat interna del tub en les condicions normals de manipulació i emmagatzematge.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes. S'han d'apilar horitzontalment i paral·lelament sobre superfícies planes.
TUBS SEGONS LES ESPECIFICACIONS DE LA NORMA UNE-EN 12735:
Cada embalatge a d'indicar, com a mínim la següent informació de manera llegible i indeleble:
- El número d'aquesta norma europea (EN 12735-1)
- Mides nominals de la secció transversal: diàmetre exterior x gruix de la paret
- Quantitat
- Estat de tractament
- Marca d'identificació del fabricant

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE-EN 12735-1:2001 Cobre y aleaciones de cobre. Tubos redondos de cobre, sin soldadura, para aire acondicionado y refrigeración. Parte 1: Tubos para canalizaciones.

BF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BF5 - TUBS I ACCESSORIS DE COURE

BF5B - TUBS DE COURE RECUIT PER A INSTAL·LACIONS FRIGORÍFIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BF5B2200.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Tub de coure recuit per a instal·lacions frigorífiques.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
El tub ha de ser rodó, llis, ben net de dins i de fora, i sense defectes apreciables. Els extrems han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix i sense rebaves.
Els tubs han d'estar lliures de defectes que puguin ser perjudicials per al seu ús.
TUBS SEGONS LES ESPECIFICACIONS DE LA NORMA UNE-EN 12735:
La designació del tub ha de constar de:
- La denominació (tub de coure)
- El número d'aquesta norma europea (EN 12735-1)
- La designació de l'estat de tractament segons la norma UNE-EN 12735-1
- Les dimensions nominals de la secció transversal: diàmetre exterior x gruix nominal
- Composició del material:
- Cu+Ag: => 99,90%
- Fòsfor: 0,015% =< P =< 0,040%
- Aquest tipus de coure es denomina, indistintament, com Cu-DHP o CW024A.
Característiques mecàniques:
- Resistència a la tracció: => 220 Mpa
- Allargament: => 40%
- Duresa (HV 5): 40 a 70
Les característiques geomètriques dels tubs, així com les seves toleràncies s'han de mantenir dintre dels paràmetres especificats per la norma UNE-EN 12735-1.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Els tubs es poden subministrar en rotlles de 25 m o 50 m.
S'han de subministrar amb els extrems tapats de manera que es mantinguin les condicions de netedat interna del tub en les condicions normals de manipulació i emmagatzematge.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, en posició plana sobre superfícies planes.
TUBS SEGONS LES ESPECIFICACIONS DE LA NORMA UNE-EN 12735:
Cada embalatge a d'indicar, com a mínim la següent informació de manera llegible i indeleble:
- El número d'aquesta norma europea (EN 12735-1)
- Mides nominals de la secció transversal: diàmetre exterior x gruix de la paret
- Quantitat
- Estat de tractament
- Marca d'identificació del fabricant

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE-EN 12735-1:2001 Cobre y aleaciones de cobre. Tubos redondos de cobre, sin soldadura, para aire acondicionado y refrigeración. Parte 1: Tubos para canalizaciones.

BF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFA - TUBS I ACCESSORIS DE PVC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFA17340.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Elements elaborats per emmotllament o injecció a partir de poli (clorur de vinil) no plastificat (PVC-U) per a canalitzacions a pressió.

S'han considerat els elements següents:

- Tub rígid amb un extrem llis i bisellat i l'altre esbocat.
- Peces en forma de T per a derivacions
- Peces en forma de colze per a canvis de direcció
- Peces per a reduccions de diàmetre amb unions encolades
- Maniguets de connexió per a unions

S'han considerat els tipus d'unió següents:

- Per a encolar
- Per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea. La superfície interna i externa ha de ser llisa, ha d'estar neta i sense escletxes, cavitats o d'altres defectes superficials que impedeixin assolir els requeriments necessaris per al seu ús.

El material no ha de tenir cap element estrany visible a cop d'ull.

Els extrems han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix i sense rebaves.

El color ha de ser uniforme en tot el gruix de la paret.

La paret de l'element que hagi d'anar col·locat no soterrat, ha de ser opaca a la llum visible. Ha de tenir una secció constant i uniforme, amb les toleràncies d'ovalitat definides a la taula 1 de l'UNE-EN 1452-2.

Les característiques químiques determinades segons la norma UNE 53329-1, han de complir l'especificat a l'UNE-EN 1452-2.

Ha de superar els assaigs de resistència a l'impacte (UNE-EN 744) i de pressió interna (UNE-EN 921) tal i com determina l'UNE-EN 1452-2.

Han de complir la legislació sanitària vigent.

Els junts han de ser estancs.

Els extrems llisos per a unió amb junt elastomèric o unió encolada, han de ser aixamflanats, en cap cas l'extrem llis ha de tenir cap aresta viva.

El material del junt d'estanquitat o l'adhesiu no ha de tenir cap efecte desfavorable sobre les propietats de l'element i no ha d'afectar al conjunt, de manera que no compleixi amb els requisits funcionals especificats a l'UNE-EN 1452-5.

Si l'element és per a una conducció d'aigua potable també ha de portar les següents inscripcions:

- Número del RSI
- Inscripció "AGUA"

Gruix mínim de la paret (mm):

DN	Pressions nominals PN (bar)							
	PN6	PN7,5	PN8	PN10	PN12,5	PN16	PN20	PN25
12	-	-	-	-	-	-	1,5	-
16	-	-	-	-	-	-	1,5	-
20	-	-	-	-	-	1,5	1,9	-
25	-	-	-	-	1,5	1,9	2,3	-
32	-	-	1,5	1,6	1,9	2,4	2,9	-
40	-	1,5	1,6	1,9	2,4	3,0	3,7	-
50	1,5	1,6	2,0	2,4	3,0	3,7	4,6	-
63	1,9	2,0	2,5	3,0	3,8	4,7	5,8	-
75	2,2	2,3	2,9	3,6	4,5	5,6	6,8	-
90	2,7	2,8	3,5	4,3	5,4	6,7	8,2	-
110	2,7	3,2	3,4	4,2	5,3	6,6	8,1	10,0
125	3,1	3,7	3,9	4,8	6,0	7,4	9,2	11,4
140	3,5	4,1	4,3	5,4	6,7	8,3	10,3	12,7
160	4,0	4,7	4,9	6,2	7,7	9,5	11,8	14,6
180	4,4	5,3	5,5	6,9	8,6	10,7	13,3	16,4

200	4,9	5,9	6,2	7,7	9,6	11,9	14,7	18,2
225	5,5	6,6	6,9	8,6	10,8	13,4	16,6	-
250	6,2	7,3	7,7	9,6	11,9	14,8	18,4	-
280	6,9	8,2	8,6	10,7	13,4	16,6	20,6	-
315	7,7	9,2	9,7	12,1	15,0	18,7	23,2	-
355	8,7	10,4	10,9	13,6	16,9	21,1	26,1	-
400	9,8	11,7	12,3	15,6	19,1	23,7	29,4	-
450	11,0	13,2	13,8	17,2	21,5	26,7	33,1	-
500	12,3	14,6	15,3	19,1	23,9	29,7	36,8	-
560	13,7	16,4	17,2	21,4	26,7	-	-	-
630	15,4	18,4	19,3	24,1	30,0	-	-	-
710	17,4	20,7	21,8	27,2	-	-	-	-
800	19,6	23,3	24,5	30,6	-	-	-	-
900	22,0	26,3	27,6	-	-	-	-	-
1000	24,5	29,2	30,6	-	-	-	-	-

Pressió de treball (t: temperatura servei):

- t <= 25°C: <= pressió nominal
- 25 <= t <= - 45°C: <= ft pressió nominal, on ft (coeficient de reducció definit a l'annex A de l'UNE-EN 1452-2).

Densitat a 23°C (ISO 1183-87): >= 1350 kg/m3, <= 1460 kg/m3

Opacitat (UNE-EN 578) : <= 0,2% llum visible

Temperatura de reblaniment Vicat (UNE-EN 727): >= 80°C

Retracció longitudinal (UNE-EN 743): <= 5%

Toleràncies:

- Diàmetre exterior mig (mm):

Diàmetre nominal dn	Tolerància Diàmetre
<= 50	+ 0,2
63 <= dn <= 90	+ 0,3
110 <= dn <= 125	+ 0,4
140 <= dn <= 160	+ 0,5
180 <= dn <= 200	+ 0,6
225	+ 0,7
250	+ 0,8
280	+ 0,9
315	+ 1,0
355	+ 1,1
400	+ 1,2
450	+ 1,4
500	+ 1,5
560	+ 1,7
630	+ 1,9
710 >= dn <=1000	+ 2,0

- La tolerància del gruix de la paret es 0,1(e)+0,2 mm. La tolerància es constant per a un interval de gruixos nominals mínims de paret d'1 mm. (e) es el valor superior d'aquest interval.

La verificació de les mesures s'ha de fer d'acord amb la norma EN ISO 3126.

TUBS:

El gruix de la paret ha de ser uniforme en tota la llargària del tub, amb les toleràncies definides a la taula 3 de l'UNE-EN 1452-2.

Resistència hidrostàtica mínima requerida MRS (UNE-EN 921) : >= 25 MPa

ACCESSORIS:

Les cotes de muntatge han de coincidir amb els valors especificats a l'UNE-EN 1452-3.

Les característiques geomètriques han de complir amb el que determina l'UNE-EN 1452-3.

PER A UNIÓ ENCOLADA:

El diàmetre interior de l'embocadura correspondrà al diàmetre nominal de l'element.

L'angle intern màxim de la zona d'embocadura no ha de ser superior a 0° 30'.

Diàmetre interior mig de l'embocadura:

Diàmetre nominal dn (mm)	Diàmetre interior embocadura (mm)
	d mín d màx

dn <= 90	dn + 0,1	dn + 0,3
110 <= dn <= 125	dn + 0,1	dn + 0,4
140 <= dn <= 160	dn + 0,2	dn + 0,5
180 <= dn <= 200	dn + 0,2	dn + 0,6
225	dn + 0,3	dn + 0,7
250	dn + 0,3	dn + 0,8
280	dn + 0,3	dn + 0,9
315	dn + 0,4	dn + 1,0

Llargària mínima de l'embocadura:

- (0,5 dn + 6 mm) <= 12 mm: 12 mm
- resta de casos: 0,5 dn + 6 mm

UNIÓ AMB ANELLA ELASTOMÈRICA D'ESTANQUITAT:

A l'interior de l'esbocadura hi ha d'haver un junt de goma.

El material del junt d'estanquitat ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 681-1.

Diàmetre interior mig de l'embocadura:

- dn <= 50 mm: dn + 0,3 mm
- 63 <= dn <= 90 mm: dn + 0,4 mm
- dn >= 110 mm: 1,003dn + 0,1 mm

Llargària d'entrada de l'embocadura : (22 + 0,16 dn) mm

Fondària mínima d'embocament:

- dn <= 280 : 50 mm + 0,22dn - 2e
- dn > 280: 70 mm + 0,15 dn - 2e

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Subministrament: Agrupats en paquets, i protegits de cops i dels raigs solars.

TUBS:

Emmagatzematge: En llocs protegits d'impactes, dels raigs solars i ben ventilats. S'han d'apilar horitzontalment i paral·lelament sobre superfícies planes, s'han de capicular les esbocadures per capes o bé situar-les en un mateix costat, i separar les capes per mitjà de separadors. L'alçària de la pila ha de ser <= 1,5 m.

ACCESSORIS:

Emmagatzematge: En llocs protegits d'impactes, dels raigs solars i ben ventilats.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 1125/1982 de 30 de Abril. Reglamentación Técnico-sanitaria para la elaboración, circulación y comercio de materiales poliméricos en relación con los productos alimenticios y alimentarios.

UNE-EN 1452-1:2000 Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua.

Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Generalidades.

TUBS:

UNE-EN 1452-2:2000 Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua.

Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 2: Tubos.

ACCESSORIS:

UNE-EN 1452-3:2000 Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua.

Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 3: Accesorios.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El paquet o l'albarà ha de portar les següents dades:

- Denominació del producte
- Contingut net
- Nom del fabricant o raó social

TUBS:

Cada tub ha de portar marques com a mínim cada 1 m, de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- UNE EN 1452
- Nom del fabricant o marca comercial
- Sigles PVC-U
- Diàmetre nominal (dn) x gruix de paret (en) en mm
- Pressió nominal PN
- Referència de la data, lloc i àmbit de fabricació
- Número de la línia d'extrussió

ACCESSORIS:

Cada accessori ha de portar marques de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- UNE EN 1452
- Designació comercial
- Diàmetre(s) nominal(s) en mm
- Designació del material
- Pressió nominal PN
- Informació del fabricant

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE DOCUMENTACIÓ EN UNIÓ AMB ANELLA ELASTOMÈRICA D'ESTANQUITAT:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Sistema 4: Declaració de prestacions

Sobre el junt, o be sobre l'embalatge, hi ha d'anar marcada la següent informació:

- Tamany nominal
- Identificació del fabricant
- El número de la norma UNE-EN 681, seguit del tipus d'aplicació i la classe de duresa com a sufixes
- Marca de certificació d'una tercera part
- El trimestre i l'any de fabricació
- La resistència a les baixes temperatures (L), si procedeix
- Resistència als olis (O), si procedeix
- La abreviatura del cautxú
- Han de portar el marcat CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de recepció dels materials i lloc d'emplaçament.
- Verificació del sistema de rases per a la correcta implantació del material.
- Contrastar la documentació amb els materials i amb els requeriments de la instal·lació segons projecte. (Verificar el marcatge a tubs i accessoris).
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar per mostreig a cada recepció.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Ha de ser refusat el material que no compleixi amb els requeriments del projecte.

BF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFB - TUBS I ACCESSORIS DE POLIETILÈ

BFB1 - TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFB17400,BFB18400.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Tubs extruïts de polietilè de densitat alta per a transport i distribució d'aigua a pressió

a temperatures fins a 40°C.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea. El tub ha de tenir la superfície llisa, sense ondulacions. No ha de tenir bombolles, esquerdes ni d'altres defectes.

Els extrems han d'estar nets i tallats perpendicularment a l'eix.

Els tubs han d'anar marcats regularment al llarg de la seva longitud (amb una separació entre marques ≤ 1 m), de manera permanent i llegible, de tal manera que el marcat no provoqui punts d'iniciació de fissures, o altres tipus de falles i que el emmagatzematge, exposició a la intempèrie, manipulació, instal·lació i ús normals no n'afectin a la llegibilitat.

La informació mínima requerida ha de ser la següent:

- Referència a la norma EN 12201
- Identificació del fabricant
- Dimensions (diàmetre nominal x gruix nominal), expressats en mm
- Sèrie SDR a la que pertany
- Material i designació normalitzada
- Pressió nominal en bar
- Període de producció (data o codi)

Les bobines han d'anar marcades seqüencialment, amb la llargària en metres, que indicarà la llargària romanent sobre la bobina

El tub ha de ser de color blau o negre amb bandes blaves, com a indicació de la seva aptitud per a ús alimentari.

Pressió de treball en funció de la temperatura utilització (T=temperatura utilització, Pn=pressió nominal):

$0^{\circ}\text{C} < T \leq 20^{\circ}\text{C}$: $1 \times P_n$

$20^{\circ}\text{C} < T \leq 30^{\circ}\text{C}$: $0,87 \times P_n$

$30^{\circ}\text{C} < T \leq 40^{\circ}\text{C}$: $0,74 \times P_n$

Índex de fluïdesa:

- PE 40 (EN ISO 1133 a 190°C i càrrega de 2,16 kg durant 10 min): 0,2 g/10 min a 1,4 g/10 min
- PE 100 (EN ISO 1133 a 190°C i càrrega de 5 kg durant 10 min): 0,2 g/10 min a 1,4 g/10 min

Pressió de la prova hidràulica a 20°C:

Designació tub	Pressió de prova a 20°C (bar)
PE 40	7,0 MPa
PE 100	12,4 MPa

Gruix de la paret i les seves tolerències:

	SÈRIE							
	SDR 7,4		SDR 11		SDR 17		SDR 26	
	Pressió nominal, PN (bar)							
PE 40	PN 10		PN 6		-		PN 4	
PE 100	-		PN 16		PN 10		PN 6	
	Gruix de paret, e (mm)							
DN (mm)	mín.	màx.	mín.	màx.	mín.	màx.	mín.	màx.
16	2,3	2,7	-	-	-	-	-	-
20	3,0	3,4	2,0	2,3	-	-	-	-
25	3,5	4,0	2,3	2,7	-	-	-	-
32	4,4	5,0	3,0	3,4	2,0	2,3	-	-
40	5,5	6,2	3,7	4,2	2,4	2,8	-	-

50	6,9	7,7	4,6	5,2	3,0	3,4	2,0	2,3
63	8,6	9,6	5,8	6,5	3,8	4,3	2,5	2,9
75	10,3	11,5	6,8	7,6	4,5	5,1	2,9	3,3
90	12,3	13,7	8,2	9,2	5,4	6,1	3,5	4,0
110	15,1	16,8	10,0	11,1	6,6	7,4	4,2	4,8
125	17,1	19,0	11,4	12,7	7,4	8,3	4,8	5,4
140	19,2	21,3	12,7	14,1	8,3	9,3	5,4	6,1
160	21,9	24,2	14,6	16,2	9,5	10,6	6,2	7,0
180	24,6	27,2	16,4	18,2	10,7	11,9	6,9	7,7
200	27,4	30,3	18,2	20,2	11,9	13,2	7,7	8,6
225	30,8	34,0	20,5	22,7	13,4	14,9	8,6	9,6
250	34,2	37,8	22,7	25,1	14,8	16,4	9,6	10,7
280	38,3	42,3	25,4	28,1	16,6	18,4	10,7	11,9
315	43,1	47,6	28,6	31,6	18,7	20,7	12,1	13,5
355	48,5	53,5	32,2	35,6	21,1	23,4	13,6	15,1
400	54,7	60,3	36,3	40,1	23,7	26,2	15,3	17,0
450	61,5	67,8	40,9	45,1	26,7	29,5	17,2	19,1
500	-	-	45,4	50,1	29,7	32,8	19,1	21,2
560	-	-	50,8	56,0	33,2	36,7	21,4	23,7
630	-	-	57,2	63,1	37,4	41,3	24,1	26,7
710	-	-	-	-	42,2	46,5	27,2	30,1
800	-	-	-	-	47,4	52,3	30,6	33,8
900	-	-	-	-	53,3	58,8	34,4	38,3
1000	-	-	-	-	59,3	65,4	38,2	42,2

Diàmetre exterior mig i ovalització absoluta:

DN (mm)	Diàmetre exterior mig		Ovalització màxima
	mín.	màx.	
16	16,0	16,3	1,2
20	20,0	20,3	1,2
25	25,0	25,3	1,2
32	32,0	32,3	1,3
40	40,0	40,4	1,4
50	50,0	50,4	1,4
63	63,0	63,4	1,5
75	75,0	75,5	1,6
90	90,0	90,6	1,8
110	110,0	110,7	2,2
125	125,0	125,8	2,5
140	140,0	140,9	2,8
160	160,0	161,0	3,2
180	180,0	181,1	3,6
200	200,0	201,2	4,0
225	225,0	226,4	4,5
250	250,0	251,5	5,0
280	280,0	281,7	9,8
315	315,0	316,9	11,1
355	355,0	357,2	12,5
400	400,0	402,4	14,0
450	450,0	452,7	15,6
500	500,0	503,0	17,5
560	560,0	563,4	19,6

630	630,0	633,8	22,1
710	710,0	716,4	-
800	800,0	807,2	-
900	900,0	908,1	-
1000	1000,0	1009,0	-

La verificació de les mesures s'ha de fer d'acord amb l'UNE-EN 12201-2.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En rotlles o en trams rectes.
El tub subministrat en rotlles ha d'enrotllar-se de tal manera que es previngui la deformació localitzada.
El diàmetre interior mínim de la bobina no ha de ser inferior a 18 vegades el diàmetre nominal.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.
Els trams rectes s'han d'apilar horitzontalment sobre superfícies planes i l'alçària de la pila ha de ser <= 1,5 m.
Els rotlles s'han de col·locar horitzontalment sobre superfícies planes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 12201-1:2003 Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 1: Generalidades
UNE-EN 12201-1:2004 ERRATUM Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 1: Generalidades.
UNE-EN 12201-2:2003 Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 2: Tubos.
UNE-EN 12201-2:2003/1M:2005 Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 2: Tubos.
UNE-EN 12201-2:2004 ERRATUM Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 2: Tubos.
* UNE-EN 1555-2:2003 Sistemas de canalización en materiales plásticos para el suministro de combustibles gaseosos. Polietileno (PE). Parte 2: Tubos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Cada tub ha de portar marcades, a distàncies < 1 m, de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Número de la Norma del Sistema: EN 1555
- Nom o marca del fabricant
- Per a tubs dn<=32 mm
 - Diàmetre exterior nominal x gruix paret
- Per a tubs dn>32 mm
 - Diàmetre exterior nominal, dn
 - SDR
- Grau de tolerància
- Material i designació
- Informació del fabricant que permeti la traçabilitat del producte
- Referència al fluid intern que transporta el tub
- Color de marcat negre, groc o negre amb bandes d'identificació grogues

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de recepció dels materials i lloc d'emplaçament.
- Contrastar la documentació amb els materials i amb els requeriments de la instal·lació segons projecte. (Verificar el marcatge a tubs i accessoris).
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar per mostreig a cada recepció.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Ha de ser refusat el material que no compleixi amb els requeriments del projecte.

BF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFB - TUBS I ACCESSORIS DE POLIETILÈ

BFB2 - TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFB26400,BFB25400.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Tubs extruïts de polietilè de baixa densitat per a transport i distribució d'aigua a pressió a temperatures fins a 40°C.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
El tub ha de tenir la superfície llisa, sense ondulacions. No ha de tenir bombolles, esquerdes ni d'altres defectes.
Els extrems han d'estar nets i tallats perpendicularment a l'eix.
Els tubs han d'anar marcats regularment al llarg de la seva longitud (amb una separació entre marques =< 1 m), de manera permanent i llegible, de tal manera que el marcat no provoqui punts d'iniciació de fissures, o altres tipus de falles i que el emmagatzematge, exposició a la intempèrie, manipulació, instal·lació i ús normals no n'afectin a la llegibilitat.
La informació mínima requerida ha de ser la següent:

- Referència a la norma EN 12201
- Identificació del fabricant
- Dimensions (diàmetre nominal x gruix nominal), expressats en mm
- Sèrie SDR a la que pertany
- Material i designació normalitzada
- Pressió nominal en bar
- Període de producció (data o codi)

Les bobines han d'anar marcades seqüencialment, amb la llargària en metres, que indicarà la llargària romanent sobre la bobina

El tub ha de ser de color blau o negre amb bandes blaves, com a indicació de la seva aptitud per a ús alimentari.

- Índex de fluïdesa:
- PE 40 (EN ISO 1133 a 190°C i càrrega de 2,16 kg durant 10 min): 0,2 g/10 min a 1,4 g/10 min
 - PE 100 (EN ISO 1133 a 190°C i càrrega de 5 kg durant 10 min): 0,2 g/10 min a 1,4 g/10 min

Pressió de la prova hidràulica a 20°C:

Designació tub	Pressió de prova a 20°C (bar)
PE 40	7,0 MPa
PE 100	12,4 MPa

Gruix de la paret i les seves tolerències:

SÈRIE

	SDR 7,4		SDR 11		SDR 17		SDR 26	
	Pressió nominal, PN (bar)							
PE 40	PN 10		PN 6		-		PN 4	
PE 100	-		PN 16		PN 10		PN 6	
DN (mm)	Gruix de paret, e (mm)							
	mín.	màx.	mín.	màx.	mín.	màx.	mín.	màx.
16	2,3	2,7	-	-	-	-	-	-
20	3,0	3,4	2,0	2,3	-	-	-	-
25	3,5	4,0	2,3	2,7	-	-	-	-
32	4,4	5,0	3,0	3,4	2,0	2,3	-	-
40	5,5	6,2	3,7	4,2	2,4	2,8	-	-
50	6,9	7,7	4,6	5,2	3,0	3,4	2,0	2,3
63	8,6	9,6	5,8	6,5	3,8	4,3	2,5	2,9
75	10,3	11,5	6,8	7,6	4,5	5,1	2,9	3,3
90	12,3	13,7	8,2	9,2	5,4	6,1	3,5	4,0
110	15,1	16,8	10,0	11,1	6,6	7,4	4,2	4,8
125	17,1	19,0	11,4	12,7	7,4	8,3	4,8	5,4
140	19,2	21,3	12,7	14,1	8,3	9,3	5,4	6,1
160	21,9	24,2	14,6	16,2	9,5	10,6	6,2	7,0
180	24,6	27,2	16,4	18,2	10,7	11,9	6,9	7,7
200	27,4	30,3	18,2	20,2	11,9	13,2	7,7	8,6
225	30,8	34,0	20,5	22,7	13,4	14,9	8,6	9,6
250	34,2	37,8	22,7	25,1	14,8	16,4	9,6	10,7
280	38,3	42,3	25,4	28,1	16,6	18,4	10,7	11,9
315	43,1	47,6	28,6	31,6	18,7	20,7	12,1	13,5
355	48,5	53,5	32,2	35,6	21,1	23,4	13,6	15,1
400	54,7	60,3	36,3	40,1	23,7	26,2	15,3	17,0
450	61,5	67,8	40,9	45,1	26,7	29,5	17,2	19,1
500	-	-	45,4	50,1	29,7	32,8	19,1	21,2
560	-	-	50,8	56,0	33,2	36,7	21,4	23,7
630	-	-	57,2	63,1	37,4	41,3	24,1	26,7
710	-	-	-	-	42,2	46,5	27,2	30,1
800	-	-	-	-	47,4	52,3	30,6	33,8
900	-	-	-	-	53,3	58,8	34,4	38,3
1000	-	-	-	-	59,3	65,4	38,2	42,2

Diàmetre exterior mig i ovalització absoluta:

DN (mm)	Diàmetre exterior mig		Ovalització màxima
	mín.	màx.	
16	16,0	16,3	1,2
20	20,0	20,3	1,2
25	25,0	25,3	1,2
32	32,0	32,3	1,3
40	40,0	40,4	1,4
50	50,0	50,4	1,4
63	63,0	63,4	1,5
75	75,0	75,5	1,6
90	90,0	90,6	1,8
110	110,0	110,7	2,2

125	125,0	125,8	2,5
140	140,0	140,9	2,8
160	160,0	161,0	3,2
180	180,0	181,1	3,6
200	200,0	201,2	4,0
225	225,0	226,4	4,5
250	250,0	251,5	5,0
280	280,0	281,7	9,8
315	315,0	316,9	11,1
355	355,0	357,2	12,5
400	400,0	402,4	14,0
450	450,0	452,7	15,6
500	500,0	503,0	17,5
560	560,0	563,4	19,6
630	630,0	633,8	22,1
710	710,0	716,4	-
800	800,0	807,2	-
900	900,0	908,1	-
1000	1000,0	1009,0	-

La verificació de les mesures s'ha de fer d'acord amb l'UNE-EN 12201-2.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En rotlles o en trams rectes.
El tub subministrat en rotlles ha d'enrotllar-se de tal manera que es previngui la deformació localitzada.
El diàmetre interior mínim de la bobina no ha de ser inferior a 18 vegades el diàmetre nominal.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.
Els trams rectes s'han d'apilar horitzontalment sobre superfícies planes i l'alçària de la pila ha de ser <= 1,5 m.
Els rotlles s'han de col·locar horitzontalment sobre superfícies planes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 12201-1:2003 Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 1: Generalidades
UNE-EN 12201-1:2004 ERRATUM Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 1: Generalidades.
UNE-EN 12201-2:2003 Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 2: Tubos.
UNE-EN 12201-2:2003/1M:2005 Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 2: Tubos.
UNE-EN 12201-2:2004 ERRATUM Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 2: Tubos.
* UNE-EN 1555-2:2003 Sistemas de canalización en materiales plásticos para el suministro de combustibles gaseosos. Polietileno (PE). Parte 2: Tubos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Cada tub ha de portar marcades, a distàncies < 1 m, de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Número de la Norma del Sistema: EN 1555
- Nom o marca del fabricant
- Per a tubs dn<=32 mm
- Diàmetre exterior nominal x gruix paret

- Per a tubs dn>32 mm
 - Diàmetre exterior nominal, dn
 - SDR
- Grau de tolerància
- Material i designació
- Informació del fabricant que permeti la traçabilitat del producte
- Referència al fluid intern que transporta el tub
- Color de marcat negre, groc o negre amb bandes d'identificació grogues

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de recepció dels materials i lloc d'emplaçament.
- Contrastar la documentació amb els materials i amb els requeriments de la instal·lació segons projecte. (Verificar el marcatge a tubs i accessoris).
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar per mostreig a cada recepció.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Ha de ser refusat el material que no compleixi amb els requeriments del projecte.

BF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFQ - AÏLLAMENTS TÈRMICS PER A TUBS

BFQ3 - AÏLLAMENTS TÈRMICS PER A TUBS AMB ESCUMES ELASTOMÈRIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFQ33ARA,BFQ33APA,BFQ33AJA,BFQ33AGA,BFQ33ABA,BFQ33A9A,BFQ33A7A,BFQ33ESA,BFQ33GPA,BFQ33GMA,BFQ33GLA,BFQ33GJA,BFQ33GGA,BFQ33GEA,BFQ33GCA,BFQ33GBA,BFQ33G9A,BFQ33G7A,BFQ3387A,BFQ3386A,BFQ3385A,BFQ3384A,BFQ3383A,BFQ33AEA.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Aïllaments tèrmics amb escumes elastomèriques per a tubs d'aigua freda o calenta.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La superfície ha de ser llisa i a la secció s'han d'apreciar els alveols propis de l'escuma. El material de l'aïllament no ha de contenir substàncies en la que es puguin desenvolupar microorganismes.

No ha de despendre olores a la temperatura a la que estarà sotmès.

No patirà deformacions com a conseqüència de la temperatura ni degut a una acumulació accidental del condensat.

Llargària: 2 m

Conductivitat tèrmica a 20°C: $\leq 0,041 \text{ W/m K}$

Temperatures d'ús d'aïllaments per a tubs freds: $\geq 10^\circ\text{C}$

Temperatures d'ús d'aïllaments per a tubs calents: $40^\circ\text{C} - 65^\circ\text{C}$

Reacció contra el foc (UNE 53-127): Autoextingible

Les característiques anteriors es determinaran segons el RITE "Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios".

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalats en paquets.

Emmagatzematge: Apilats horitzontalment sobre superfícies planes, protegits contra les pluges, les humitats i els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

UNE 53127:2002 Plásticos celulares. Determinación de las características de combustión de probetas en posición horizontal sometidas a una llama pequeña.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar al fabricant els certificats de característiques tècniques i homologacions dels materials.
- Contrastar la documentació amb els materials i amb els requisits tèrmics del projecte. (temperatures màximes i mínimes, i espessors).
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar per mostreig de cada tipus d'aïllament i tipus d'instal·lació a aïllar.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'ha d'acceptar material que no reuneixi les condicions d'espessor i característiques tèrmiques requerides en la instal·lació a aïllar.

En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

BF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFR - RECOBRIMENTS D'AÏLLAMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFR11110.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Recobriments de l'aïllament tèrmic de canonades mitjançant planxa d'alumini.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La planxa ha de tenir les arestes rectes, les cares llises i no ha de tenir cops, deformacions ni altres defectes.

Tipus d'alumini (UNE-EN 485-2): EN AW-1200(Al 99,9)

Les característiques de l'alumini han de correspondre a les especificacions de la norma UNE-EN 485-2

Toleràncies:

- Gruix: $\pm 0,1 \text{ mm}$

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En planxes de 2 m de llargària o en bobines de 70 a 100 m de llargària.

Emmagatzematge: Les planxes, apilades sobre superfícies planes i protegides contra els impactes, i les bobines col·locades horitzontalment sobre superfícies planes i protegides contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFW - ACCESSORIS GENÈRICS DE TUBS PER A GASOS I FLUIDS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFWC1F20,BFWC1E20,BFWC1A20,BFWC1920,BFWC1620,BFWC1520,BFWC1420,BFWB1705,BFWB1805,BFW523B0,BFW524B0,BFW529B0,BFW52AB0,BFW52BB0,BFW11810,BFW11A10,BFW11B10,BFWC1M20,BFWC1L20,BFWC1J20,BFWC1C20,BFWC1820,BFWC1720,BFW5A2B0,BFW5A4B0,BFW5A5B0,BFW5A6B0,BFW5A7B0,BFWR1111,BFWA1740,BFW526B0,BFWB2605,BFWB2505.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conjunt d'accessoris per a tubs i per a recobriments aïllants de tubs (colzes, derivacions, reduccions, etc.), utilitzats en instal·lacions d'edificació i d'urbanització per a la total execució de la conducció o xarxa a la qual pertanyin.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
- Tipus
- Diàmetres

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composta pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

BF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFY - PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE MUNTATGE DE TUBS DE GASOS I FLUIDS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFYC1F20,BFYC1E20,BFYC1A20,BFYC1920,BFYC1620,BFYC1520,BFYC1420,BFYQ3060,BFYB1705,BFYB1805,BFY5E300,BFY5E400,BFY5E800,BFY5E900,BFY5EA00,BFY5EB00,BFY11810,BFY11A10,BFY11B10,BFYC1M20,BFYC1L20,BFYC1J20,BFYC1C20,BFYC1820,BFYC1720,BFYQ3090,BFYQ30A0,BFY5CK00,BFY5CL00,BFY5CN00,BF

Y5CP00,BFY5CQ00,BFYQ3040,BFYR1111,BFYA1740,BFY5E600,BFYB2605,BFYB2505,BFYB2305.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conjunt d'elements especials per a l'execució de conduccions.

S'han considerat els tipus següents:

- Per a tubs (materials per a la unió entre tubs o entre tubs i accessoris)
- Per aïllaments tèrmics (material per a la unió i subjecció, cintes adhesives, etc.)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material, la qualitat, els diàmetres, etc., han de ser els adequats per al tub, i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
- Tipus
- Diàmetres

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composta pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

BF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFY - PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE MUNTATGE DE TUBS DE GASOS I FLUIDS

BFYA - PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE PVC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFYA1740.

1.DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Conjunt d'elements especials per a l'execució de conduccions.

S'han considerat els tipus següents:

- Per a tubs (materials per a la unió entre tubs o entre tubs i accessoris)
- Per aïllaments tèrmics (material per a la unió i subjecció, cintes adhesives, etc.)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material, la qualitat, els diàmetres, etc., han de ser els adequats per al tub, i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.

2.CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques

d'identificació següents:

- Material
- Tipus
- Diàmetres

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composta pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

4.NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG1 - CAIXES I ARMARIS

BG12 - CAIXES DE DOBLE AÏLLAMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG12CIS3,BG12CIS1,BG12CIS2.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Caixes de doble aïllament per a protecció de comptadors, de mecanismes per a centralitzacions o de quadres de comandament.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de tenir una textura uniforme i sense defectes.

Ha d'estar constituïda per un cos i una tapa transparent. La tapa ha de ser de policarbonat incolor i resistent als raigs ultraviolats.

Entre la tapa i el cos hi ha d'haver un junt d'estanquitat.

L'envoltant ha de ser totalment aïllant.

Ha de ser de construcció modular.

Ha de tenir un sistema d'entrada i sortida de conductors.

Ha de portar orificis per a la seva fixació així com per al tancament de la tapa. El tancament s'ha de fer per mitjà de visos i femelles inseribles i precintables, que han de ser quatre, com a mínim.

Grau de protecció (UNE 20-324):

- Cos: >= IP-557
- Tapa: >= IP-559

Classe del material aïllant (UNE 21-305): A

Resistència a la flama (UNE-EN 60707): Autoextingible

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico

de Baja Tensión. REBT 2002.

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG1 - CAIXES I ARMARIS

BG15 - CAIXES DE DERIVACIÓ QUADRADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG151512,BG151422,BG151532.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Caixes de derivació.

S'han considerat els materials següents:

- Plàstic
- Fosa d'alumini
- Planxa d'acer
- Plastificat

S'han considerat els graus de protecció següents:

- Normal
- Estanca
- Antihumitat
- Antideflagrant

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La caixa ha d'estar formada per un cos i una tapa. Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.

Quan és per a encastar, el cos ha de portar aletes o superfícies d'ancoratge.

Quan és per a muntar supeficialment, el cos ha de portar orificis per a la seva fixació.

Grau de protecció (UNE 20-324):

Tipus				
Material	Normal	Estanca	Antihumitat	Antideflagrant
Plàstic	>= IP-405	>= IP-535	>= IP-545	-
Plastificada	>= IP-517	>= IP-537	>= IP-547	-
Planxa d'acer	>= IP-517	>= IP-537	>= IP-547	>= IP-557
Fosa d'alumini	>= IP-517	>= IP-537	>= IP-547	>= IP-557

GRAU DE PROTECCIÓ ANTIDEFAGRANT:

El cos ha de tenir orificis roscats per al pas de tubs.

Temperatura d'autoinflamació (T): 300 <= T <= 450°C

Grup d'explosió (UNE 20-320): IIB

GRAU DE PROTECCIÓ NORMAL, ESTANCA O ANTIHUMITAT:

El cos ha de portar empremtes de ruptura per al pas de tubs.

GRAU DE PROTECCIÓ ANTIHUMITAT:

Entre la tapa i el cos hi ha d'haver un junt d'estanquitat.

PLASTIFICADA:

El cos i la tapa han de ser d'acer embotit plastificat.

El cos i la tapa han d'estar protegits interiorment i exteriorment contra la corrosió.

La tapa ha de portar sistemes de fixació al cos mitjançant cargols, i aquests han de ser de material anticorrosiu.

PLÀSTIC:

La tapa ha de portar un sistema de fixació amb el cos.

Resistència a la flama (UNE-EN 60707): Autoextingible

PLANXA:

El cos i la tapa han d'estar protegits interiorment i exteriorment contra la corrosió.

La tapa ha de portar sistemes de fixació al cos mitjançant cargols, i aquests han de ser

de material anticorrosiu.

FOSA D'ALUMINI:

La tapa ha de portar sistemes de fixació al cos mitjançant cargols, i aquests han de ser de material anticorrosiu.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG1 - CAIXES I ARMARIS

BG1A - ARMARIS METÀL·LICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG1AIP55,BG1AU050,BG1AU010,BG1AQAL2,BG1AQAL3,BG1AQAL4,BG1AQZO1,BG1AQZO2,BG1AQZO3.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Armaris metàl·lics per a servei interior o exterior, amb porta.

S'han considerat els tipus de serveis següents:

- Interior
- Exterior

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha d'estar format per un cos, una placa de muntatge i una o dues portes.

El cos ha de ser de xapa d'acer plegada i soldada, protegida amb pintura anticorrosiva. Ha de portar tapetes amb junt d'estanquitat per al pas de tubs i orificis per a la seva fixació.

Ha de tenir una textura uniforme i sense defectes.

La porta ha de ser del mateix material que el cos i amb tancament per dos punts.

Les frontisses de la porta han de ser interiors i l'obertura ha de ser superior a 120°.

El cos, la placa de muntatge i la tapa han de portar borns de presa de terra.

Gruix de la xapa d'acer: >= 1 mm

Si la porta té finestra, aquesta ha de ser de metacrilat transparent.

INTERIOR:

La porta ha de tenir un junt d'estanquitat que ha de garantir el grau de protecció.

Grau de protecció per a interior (UNE 20-324): >= IP-427

EXTERIOR:

La unió entre la porta i el cos s'ha de fer mitjantçant perfils adequats i amb junts d'estanquitat que garanteixin el grau de protecció.

Grau de protecció per a exterior (UNE 20-324): >= IP-557

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG2 - TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

BG21 - TUBS RÍGIDS NO METÀL·LICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG212810,BG212910,BG212A10.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Tub rígid no metàl·lic de fins a 160 mm de diàmetre nominal.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

S'ha de poder corbar en calent, sense reducció notable de la seva secció.

Han d'estar dissenyats i construïts de manera que les seves característiques en ús normal siguin segures i sense perill per a l'usuari i el seu entorn.

Ha de suportar bé els ambients corrossius i els contactes amb greixos i olis.

L'interior dels tubs ha d'estar exempt de rebaves i altres defectes que pugin fer malbé els conductors o ferir a instal·ladors o usuaris.

El diàmetre nominal ha de ser el de l'exterior del tub i s'ha d'expressar en milímetres.

El diàmetre interior mínim l'ha de declarar el fabricant.

Les dimensions han de complir la norma EN-60423.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En feixos de tubs de llargària >= 3 m.

Emmagatzematge: En llocs protegits dels impactes i dels raigs solars.

Han de situar-se en posició horitzontal. L'alçària d'emmagatzematge no ha de sobrepassar els 1,5 m.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.

UNE-EN 60423:1996 Tubos de protección de conductores. Diámetros exteriores de los tubos para instalaciones eléctricas y roscas para tubos y accesorios.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Han d'estar marcats amb:

- Nom del fabricant
- Marca d'identificació dels productes
- El marcatge ha de ser llegible
- Han d'incloure les instruccions de muntatge corresponents

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control de qualitat de Canalitzacions i Accessoris, són les següents:

- Sol·licitar del fabricant els certificats dels materials emprats i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació dels materials i lloc d'emplaçament (alçada, distàncies, capacitat)
- Realització i emissió d'informes amb resultats dels assaigs
- Assaigs:
 - Propagació de la flama segons norma R.E.B.T / UNE-EN 50085-1 / UNE-EN 50086-1
 - Instal·lació i posada a l'obra segons norma R.E.B.T / UNE 20.460
 - Verificació de l'aspecte superficial segons norma projecte/ UNE-EN ISO 1461

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es realitzaran els assaigs a la recepció dels materials, verificant tot el traçat de la instal·lació de safates i aleatòriament un tub de cada mida instal·lat a obra ja sigui rígid, flexible o soterrat.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG2 - TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

BG22 - TUBS FLEXIBLES I CORBABLES NO METÀL·LICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG222710,BG222810,BG222910,BG225510,BG22TH10.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Tub flexible no metàl·lic de fins a 250 mm de diàmetre nominal.

Es consideraran els següents tipus de tubs:

- Tubs de PVC corrugats
- Tubs de PVC folrats, de dues capes, semillisa l'exterior i corrugada la interior
- Tubs de material lliure d'halògens
- Tubs de polipropilè
- Tubs de polietilè de dues capes, corrugada l'exterior i llisa la interior

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Han d'estar dissenyats i construïts de manera que les seves característiques en ús normal siguin segures i sense perill per a l'usuari i el seu entorn.

L'interior dels tubs ha d'estar exempt de rebaves i altres defectes que pugin fer malbé els conductors o ferir a instal·ladors o usuaris.

El diàmetre nominal ha de ser el de l'exterior del tub i s'ha d'expressar en mil·límetres.

El diàmetre interior mínim l'ha de declarar el fabricant.

Les dimensions han de complir la norma EN-60423.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En rotlles.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i contra la pluja.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.

UNE-EN 60423:1996 Tubos de protección de conductores. Diámetros exteriores de los tubos para instalaciones eléctricas y roscas para tubos y accesorios.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Han d'estar marcats amb:

- Nom del fabricant
- Marca d'identificació dels productes
- El marcatge ha de ser llegible
- Han d'incloure les instruccions de muntatge corresponents

OPERACIONS DE CONTROL EN CANALITZACIONS I ACCESORIS:

Les tasques de control de qualitat de Canalitzacions i Accessoris, són les següents:

- Sol·licitar del fabricant els certificats dels materials emprats i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació dels materials i lloc d'emplaçament (alçada, distàncies, capacitat)
- Realització i emissió d'informes amb resultats dels assaigs
- Assaigs:
 - Propagació de la flama segons norma R.E.B.T / UNE-EN 50085-1 / UNE-EN 50086-1
 - Instal·lació i posada a l'obra segons norma R.E.B.T / UNE 20.460
 - Verificació de l'aspecte superficial segons norma projecte/ UNE-EN ISO 1461

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN CANALITZACIONS I ACCESSORIS:

Es realitzaran els assaigs a la recepció dels materials, verificant tot el traçat de la instal·lació de safates i aleatòriament un tub de cada mida instal·lat a obra ja sigui rígid, flexible o soterrat.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN CANALITZACIONS I ACCESSORIS:

Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

OPERACIONS DE CONTROL EN TUBS DE PVC PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- En cada subministrament:
 - Inspecció visual de l'aspecte general dels tubs i elements d'unió.
 - Comprovació de les dades de subministrament exigides (marques, albarà o etiquetes).
 - Recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les condicions del plec.
 - Comprovació dimensional (3 mostres).
- Per a cada tub de les mateixes característiques, es realitzaran els següents assaigs (UNE EN 50086-1):
 - Resistència a compressió
 - Impacte
 - Assaig de corbat
 - Resistència a la propagació de la flama
 - Resistència al calor
 - Grau de protecció
 - Resistència a l'atac químic

En cas que el material disposi de la Marca AENOR, o una altra legalment reconeguda a un país de l'UE, s'ha de poder prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF ha de sol·licitar, en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut, segons control de producció establert a la marca de qualitat del producte.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN TUBS DE PVC PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS:

Es seguiran les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes UNE EN 50086-1 i UNE EN 50086-2-4, juntament a les normes de procediment de cada assaig concret.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN TUBS DE PVC PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS:

No s'acceptaran materials que no arribin a l'obra correctament referenciats i acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant.

Es rebutjaran els subministres que no superin les condicions de la inspecció visual o les comprovacions geomètriques.

Es compliran les condicions dels assaigs d'identificació segons la norma UNE EN 50086-1 i UNE EN 50086-2-4.

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG2 - TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

BG24 - TUBS FLEXIBLES D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG241400,BG241300.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Tub flexible d'acer galvanitzat, amb rosca o sense, i de diàmetre nominal 50 mm com a màxim.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Han d'estar dissenyats i construïts de manera que les seves característiques en ús normal siguin segures i sense perill per a l'usuari i el seu entorn.
L'interior dels tubs ha d'estar exempt de rebaves i altres defectes que pugin fer malbé els conductors o ferir a instal·ladors o usuaris.
Contingut de fleix d'acer laminat en fred, segons la norma DIN 49020.
Galvanització electrolítica per ambdues cares.
Es connectarà per mitjà de ràcords metàl·lics.
Les seves dimensions s'especificaran segons el diàmetre nominal de referència.
Les dimensions han de complir la norma EN-60423.
Grau de protecció: >= IP-30
Temperatura de treball: <= 300°C
Gruix de la galvanització: <= 20 micres
Qualitat de l'acer (UNE 10130): AP-02

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En rotlles.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50086 1995 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Requisitos generales.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Han d'estar marcats amb:
- Nom del fabricant
- Marca d'identificació dels productes
- El marcatge ha de ser llegible
- Han d'incloure les instruccions de muntatge corresponents

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control de qualitat de Canalitzacions i Accessoris, són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels materials emprats i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació dels materials i lloc d'emplaçament (alçada, distàncies, capacitat)

- Realització i emissió d'informes amb resultats dels assaigs
- Assaigs:
- Propagació de la flama segons norma R.E.B.T / UNE-EN 50085-1 / UNE-EN 50086-1
- Instal·lació i posada a l'obra segons norma R.E.B.T / UNE 20.460
- Verificació de l'aspecte superficial segons norma projecte/ UNE-EN ISO 1461

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es realitzaran els assaigs a la recepció dels materials, verificant tot el traçat de la instal·lació de safates i aleatòriament un tub de cada mida instal·lat a obra ja sigui rígid, flexible o soterrat.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG2 - TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

BG2C - SAFATES AÏLLANTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG2C0026.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Safata plàstica de PVC rígid llis o perforat.
S'han considerat els tipus següents:
- Safata amb fons llis
- Safata amb fons perforat
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir les vores conformades, de manera que permetin el tancament a pressió de la coberta.
Ha de presentar una superfície sense fissures i amb color uniforme. Els extrems han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix i sense rebaves.
Ha de suportar bé els ambients humits, salinosos i químicament agressius.
Resistència a la flama (UNE-EN 60707): Autoextingible
Reacció en front el foc (UNE-EN 13501-1): CL-s3,d0
Rigidesa dielèctrica (UNE 21-316): Alta
Conductivitat tèrmica: Baixa
Potència de servei: <= 16 kW
FONS LLIS:
Grau protecció (UNE 20-324): IP-429
Les dimensions s'han d'expressar-se: Alçària x amplària
FONS PERFORAT:
Grau protecció (UNE 20-324): IP-229
Les dimensions han d'expressar-se: Amplària
Temperatura de servei (T): -20°C <= T <= +60°C
Temperatura d'estovament Vicat (UNE-EN ISO 306): >= 81°C/mm, >= 64°C/ 1/10 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
En mòduls d'una llargària de 3 m i s'admet una tolerància de ± 10 mm.
Cada safata ha de portar marcades, a distàncies < 1 m, de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Tipus de PVC
- Nom del fabricant o marca comercial
- Referència a les normes
Emmagatzematge: Sota cobert i protegit contra la pluja i les humitats.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG2 - TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

BG2D - SAFATES METÀL·LIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG2D0005,BG2D0002.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Safates metàl·liques.

S'han considerat els tipus següents:

- Xapa d'acer, cega o perforada
- Reixa d'acer

S'ha de considerar els tipus de safata de planxa d'acer següents:

- Llis
- Perforada

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de tenir una superfície sense fissures. Els extrems han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix i sense rebaves.

Les unions s'han de fer mitjançant peces auxiliars.

Ha de suportar bé els ambients humits, salinosos i químicament agressius.

Potència de servei: <= 16 kW

Ha de complir amb les especificacions marcades per la norma UNE-EN 61537.

XAPA D'ACER GALVANITZAT:

Safata de xapa, amb les vores conformades per a permetre el tancament a pressió de la coberta.

REIXA D'ACER:

Safata obtinguda a partir del doblegament d'una graella.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:

Subministrament: En caixes.

Emmagatzematge: A cobert i protegides contra la pluja i les humitats.

REIXA:

En mòduls de llargària 3 m, s'admet una tolerància de ± 10 mm.

PLANXA:

En mòduls de llargària 3 m, s'admet una tolerància de ± 10 mm.

Inclou accessoris per a l'anul·lació d'obertures innecessàries.

Cada safata ha de portar marcades, a distàncies < 1 m, de forma indeleble i ben visible les dades següents:

Cada component del sistema s'ha de marcar de manera duradora i legible amb les següents dades:

- Nom del fabricant, o de la marca comercial
- Marca d'identificació del producte concret

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE-EN 61537:2002 Sistemas de bandejas y de bandejas de escalera para la conducción de cables.

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG3 - CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

BG31 - CABLES DE COURE DE 0,6/1 KV

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG31VGRC,BG31232Z,BG31233Z,BG31234Z,BG31236Z,BG3126ZZ,BG31264Z,BG31265Z,BG31266Z,BG31267Z,BG31268Z,BG31269Z,BG3121BZ,BG3121DZ,BG3121EZ,BG31115Z,BG31CA24,BG31F500,BG31G300,BG31223Z,BG31224Z,BG31135Z,BG3121AZ,BG31235Ç.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Cable elèctric destinat a sistemes de distribució en tensió baixa i instal·lacions en general, per a serveis fixes, amb conductor de coure, de tensió assignada 0,6/1kV i de tipus unipolar, bipolar, tripolar, tetrapolar, tripolar amb neutre i pentapolar.

S'han considerat els tipus de cables següents:

- Cables unipolars o multipolars (tipus mànega, sota coberta única) amb aïllament de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de policlorur de vinil (PVC) de designació UNE RV 0,6/1 kV.
- Cables unipolars o multipolars (tipus mànega, sota coberta única) amb aïllament de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de material lliure d'halògens a base de poliolefina, de baixa emissió de gasos tòxics i corrosius, de designació UNE RZ1K (AS) 0,6/1 kV.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea. Les característiques físiques i mecàniques del conductor han de complir les normes UNE 21-011 i UNE 21-022.

La coberta no ha de tenir variacions en el gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície. Ha de ser resistent a l'abrasió.

Ha de quedar ajustada i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys a l'aïllament. La forma exterior dels cables multipolars (reunits sota una coberta única) ha de ser raonablement cilíndrica.

L'aïllament no ha de tenir variacions del gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície.

Ha de quedar ajustat i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys al conductor. Els colors vàlids per a l'aïllament són (UNE 21089-1):

- Cables unipolars:
- Com a conductor de fase: Marró, negre o gris
- Com a conductor neutre: Blau
- Com a conductor de terra: Llistat de groc i verd
- Cables bipolars: Blau i marró
- Cables tripolars:
- Cables amb conductor de terra: Fase: Marró, Neutre: Blau, Terra: Llistat de groc i verd
- Cables sense conductor de terra: Fase: Negre, marró i gris
- Cables tetrapolars:
- Cables amb conductor de terra: Fase: Marró, negre i gris, Terra: Llistat de groc i verd
- Cables sense conductor de terra: Fase: Marró, negre i gris, Neutre: Blau

- Cables pentapolars: Fase: Marró, negre i gris, Neutre: Blau, Terra: Llistat de groc i verd

Gruix de l'aïllant del conductor (UNE HD-603 (1)):

Secció (mm ²)	1,5-16	25-35	50	70-95	120	150	185	240	300
Gruix (mm)	0,7	0,9	1,0	1,1	1,2	1,4	1,6	1,7	1,8

Gruix de la coberta: Ha de complir les especificacions de la norma UNE-HD 603-1

Temperatura de l'aïllament en servei normal: <= 90°C

Temperatura de l'aïllament en curtcircuit (5 s màx): <= 250°C

Tensió màxima admissible (c.a.):

- Entre conductors aïllats: <= 1 kV

- Entre conductors aïllats i terra: <= 0,6 kV

Toleràncies:

- Gruix de l'aïllament (UNE_HD 603): >= valor especificat - (0,1 mm + 10% del valor especificat)

CABLES DE DESIGNACIÓ UNE RV 0,6/1 kV:

L'aïllament ha de ser de polietilè reticulat (XLPE) tipus DIX-3 segons UNE HD-603-1.

La coberta ha de ser de policlorur de vinil (PVC) del tipus DMV-18 segons UNE HD-603-1.

Ha de ser de color negre i ha de portar impresa una franja longitudinal de color per a la identificació de la secció dels conductors de fase.

CABLES DE DESIGNACIÓ UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV:

L'aïllament ha de ser de polietilè reticulat (XLPE) tipus DIX-3 segons UNE HD-603-1.

La coberta ha de se d'una mescla de material termoplàstic, sense halògens, del tipus Z1, i ha de complir les especificacions de la norma UNE 21123-4.

Ha de ser de color verd i ha de portar impresa una franja longitudinal de color per a la identifiació de la secció dels conductors de fase.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bobines.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE-HD 603-1:2003 Cables de distribución de tensión asignada 0,6/1kV.

* UNE 21011-2:1974 Alambres de cobre recocido de sección recta circular. Características

* UNE 21089-1:2002 Identificación de los conductores aislados de los cables.

UNE-EN 50334:2001 Marcado por inscripción para la identificación de los conductores aislados de los cables eléctricos.

* UNE 21089-1:2002 Identificación de los conductores aislados de los cables.

UNE 21022:1982 Conductores de cables aislados.

* UNE 20434:1999 Sistema de designación de los cables.

CABLES DE DESIGNACIÓ UNE RV 0,6/1 kV:

UNE 21123-2:1999 Cables eléctricos de utilización industrial de tensión asignada 0,6/1 kV.

Parte 2: Cables con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de policloruro de vinilo.

CABLES DE DESIGNACIÓ UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV:

UNE 21123-4:2004 Cables eléctricos de utilización industrial de tensión asignada 0,6/1 kV.

Parte 4: Cables con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de poliolefina.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

La coberta ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial

- Tipus de conductor

- Secció nominal

- Les dues últimes xifres de l'any de fabricació.

- Distància entre el final d'una marca i el principi de la següent <= 30 cm.

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar del fabricant els certificats i homologacions dels conductors i protocols de proves.

- Control de la documentació tècnica subministrada.

- Verificar l'adequació dels conductors als requisits dels projecte

- Control final d'identificació

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats d'acord al que s'especifica en la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

- Assaigs:

A la relació següent s'especifiquen els controls a efectuar a la recepció de conductors de coure o alumini i les normes aplicables en cada cas:

- Rigidesa dielèctrica (REBT)

- Resistència d'aïllament (REBT)

- Resistència elèctrica dels conductors (UNE 20003 / UNE 21022/1M)

- Control dimensional (Documentació del fabricant)

- Extinció de flama (UNE-EN 50266)

- Densitat de fums UNE-EN 50268 / UNE 21123)

- Despreniment d'halògens (UNE-EN 50267-2-1 / UNE 21123 / UNE 2110022)

A la següent taula s'especifica el nombre de controls a efectuar. Els assaigs especificats (*) seran exigibles segons criteri de la DF quan les exigències del lloc ho determini i les característiques dels conductors corresponguin a l'assaig especificat.

- Rigidesa dielèctrica: 100% (exigit al fabricant)

- Resistència d'aïllament: 100% (exigit al fabricant)

- Resistència elèctrica: 100% (exigit al fabricant)

- Extinció de flama: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció)

- Densitat de fums: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció)

- Despreniment d'halògens: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció)

Per tipus s'entén aquells conductors amb característiques iguals.

Els assaigs exigits a recepció podran ésser els realitzats pel fabricant sempre que hi hagi una supervisió per part de la DF o empresa especialitzada.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Per a la realització dels assaigs, s'escollirà aleatòriament una bovina del lot d'entrega, a excepció dels assaigs de rutina que es realitzaran a totes les bobines.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Es realitzarà un control extensiu de la partida objecte de control, i segons criteri de la DF, podrà ésser acceptada o rebutjada tota o part del material que la compona.

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈTRIQUES

BG3 - CABLES ELÈTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

BG32 - CABLES DE COURE DE 450/750 V

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG32920Z,BG32930Z,BG32114Z,BG329200,BG329300,BG3291XX.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

- Cables flexibles de designació H07V-K, amb aïllament de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21031

- Cables rígids de designació H07V-U, amb aïllament de barreja de policlorur de vinil (PVC),UNE 21031

- Cables rígids de designació H07V-R, amb aïllament de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21031

- Cables flexibles de designació ES07Z1-K (AS), amb aïllament de barreja de poliolefines, UNE 211002
- Cables flexibles de designació H07Z1-K (AS), amb aïllament de barreja de poliolefines, UNE 211002
- Cables flexibles de designació H07Z-K (AS), amb aïllament de barreja de poliolefines, UNE 21027
- Cables rígids de designació H07Z-R (AS), amb aïllament de barreja de poliolefines, UNE 21027

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea. Les característiques físiques i mecàniques del conductor han de complir les normes UNE 21-011 i UNE 21-022.

Tots els fils de coure que formen l'ànima dels conductors cablejats i dels flexibles han de tenir el mateix diàmetre.

L'aïllament no ha de tenir variacions del gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície.

Ha de quedar ajustat i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys al conductor.

Ha de ser resistent a l'abrasió.

Els conductors han d'anar marcats segons la norma UNE 21-089.

Gruix de l'aïllant del conductor (UNE 21-031 (2)):

+-----+										
Secció (mm2)	1,5	2,5-6	10-16	25-35	50-70	95-120	150	185	240	
+-----+										
Gruix (mm)	0,7	0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	1,8	2,0	2,2	
+-----+										

Toleràncies:

- Gruix de l'aïllament (UNE_HD 603): >= valor especificat - (0,1 mm + 10% del valor especificat)

CABLES AMB AÏLLAMENT DE PVC:

L'aïllament ha d'estar constituït per una mescla de policlorur de vinil (PVC) del tipus TI1 aplicada al voltant del conductor.

Temperatura de servei (T): -20°C =< T =< +70°C (instal·lació fixa)

CABLES DE DESIGNACIÓ ES07Z1-K (AS):

L'aïllament ha d'estar constituït per una mescla de material termoplàstic amb baixa emissió de fums, gasos tòxics i corrosius, del tipus TI21, segons les especificacions de la norma UNE 211002.

Temperatura de servei (T): -40°C =< T =< +70°C (instal·lació fixa).

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bobines.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

* UNE 21011-2:1974 Alambres de cobre recocido de sección recta circular. Características UNE-EN 50334:2001 Marcado por inscripción para la identificación de los conductores aislados de los cables eléctricos.

UNE 20434:1999 Sistema de designación de los cables.

CABLES AMB AÏLLAMENT DE PVC:

UNE 21031-3:1996 Cables aislados con policloruro de vinilo de tensiones asignadas inferiores o iguales a 450/750 V. Parte 3: Cables sin cubierta para instalaciones fijas.

CABLES DE DESIGNACIÓ ES07Z1-K (AS):

UNE 211002:2004 Cables de tensión asignada hasta 450/750 V con aislamiento de compuesto termoplástico de baja emisión de humos y gases corrosivos. Cables unipolares sin cubierta

para instalaciones fijas.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

L'aïllament ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Tipus de conductor
- Secció nominal
- Llargària de la peça

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar del fabricant els certificats i homologacions dels conductors i protocols de proves.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar l'adequació dels conductors als requisits dels projecte
- Control final d'identificació
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats d'acord al que s'especifica en la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs:

A la relació següent s'especifiquen els controls a efectuar a la recepció de conductors de coure o alumini i les normes aplicables en cada cas:

- Rigidesa dielèctrica (REBT)
- Resistència d'aïllament (REBT)
- Resistència elèctrica dels conductors (UNE 20003 / UNE 21022/1M)
- Control dimensional (Documentació del fabricant)
- Extinció de flama (UNE-EN 50266)
- Densitat de fums UNE-EN 50268 / UNE 21123)
- Despreniment d'halògens (UNE-EN 50267-2-1 / UNE 21123 / UNE 2110022)

A la següent taula s'especifica el nombre de controls a efectuar. Els assaigs especificats (*) seran exigibles segons criteri de la DF quan les exigències del lloc ho determini i les característiques dels conductors corresponguin a l'assaig especificat.

- Rigidesa dielèctrica: 100% (exigit al fabricant)
- Resistència d'aïllament: 100% (exigit al fabricant)
- Resistència elèctrica: 100% (exigit al fabricant)
- Extinció de flama: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció)
- Densitat de fums: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció)
- Despreniment d'halògens: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció)

Per tipus s'entén aquells conductors amb característiques iguals.

Els assaigs exigits a recepció podran ésser els realitzats pel fabricant sempre que hi hagi una supervisió per part de la DF o empresa especialitzada.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Per a la realització dels assaigs, s'escollirà aleatòriament una bovina del lot d'entrega, a excepció dels assaigs de rutina que es realitzaran a totes les bobines.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Es realitzarà un control extensiu de la partida objecte de control, i segons criteri de la DF, podrà ésser acceptada o rebutjada tota o part del material que la compona.

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG3 - CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

BG38 - CONDUCTORS DE COURE NUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG380700,BG380900.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conductor de coure electrolític cru i nu per a connexió de terra, unipolar de fins a 240 mm2 de secció.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea. Tots els fils de coure que formen l'ànima han de tenir el mateix diàmetre.

Ha de tenir una textura exterior uniforme i sense defectes.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bobines o tambors.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE 21012:1971 Cables de cobre para líneas eléctricas aéreas. Especificación.

UNE 20460-5-54:1990 Instalaciones eléctricas en edificios. Elección e instalación de los materiales eléctricos. Puesta a tierra y conductores de protección.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Cada conductor ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- Material, secció, llargària i pes del conductor
- Nom del fabricant o marca comercial
- Data de fabricació

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar al fabricant els certificats de característiques tècniques i homologacions dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que les característiques dels elèctrodes es corresponguin a l'especificat en Projecte.
- Verificar que la profunditat de la xarxa mai sigui inferior a 0,5 metres.
- Verificar seccions de conductors de terra segons la taula 1 del ITC-BT- 018 del REBT.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es realitzarà mesura al pont de comprovació o caixa de seccionament de terres.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'admetran seccions de conductors i elèctrodes de posada a terra inferiors als indicats al REBT.

En discrepàncies del tipus de posada a terra amb l'especificat al projecte, s'actuarà segons criteri de la DF.

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG4 - APARELLS DE PROTECCIÓ I COMANDAMENT

BG41 - INTERRUPTORS MAGNETOTÈRMICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG41NT01,BG41NTZ1,BG41C620,BG41C10A,BG41C252,BG41C251,BG41C163,BG41NGN9,BG41NGNA,BG41NGND,BG41NGNE,BG410083,BG410043,BG416DJH,BG416DJJ,BG416DJD,BG416DJC,BG416DJB,BG415AJH,BG415DJF,BG415DJC,BG415DJB,BG414DJC,BG414DJB,BG415D9H,BG415D9D,BG415D9C,BG415D9B,BG415D99,BG414D9B,BG414D99,BG41NGNB,BG41NGNC,BG416EKL,BG416DJK,BG416DJF,BG414DJ9.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Interruptor automàtic magnetotèrmic unipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 2 pols protegits, tripolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb tres pols protegits i protecció parcial del neutre i tetrapolar amb 4 pols protegits.

S'han considerat els tipus següents:

- Per a control de potència (ICP)
- Per a protecció de línies elèctriques d'alimentació a receptors (PIA)
- Interruptors automàtics magnetotèrmics de caixa emmotllada
- Interruptors automàtics magnetotèrmics de bastidor obert

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.

L'envoltant ha de ser aïllant i incombustible.

Han d'estar dissenyats i construïts de manera que les seves característiques en ús normal siguin segures i sense perill per a l'usuari i el seu entorn.

El sistema de connexió ha de ser l'indicat pel fabricant.

Ha de portar borns per a l'entrada i la sortida de cada fase o neutre.

ICP:

Ha de complir les especificacions de la norma UNE 20-317.

Han de portar un sistema de fixació per pressió que permeti el muntatge i desmunatge sobre un perfil normalitzat.

Han de portar marcades les dades següents:

- La denominació ICP-M
- La intensitat nominal, en ampers (A)
- La tensió nominal, en volts (V)
- El símbol normalment acceptat per al corrent altern
- El poder de tall nominal, en ampers
- El nom del fabricant o la marca de fabrica
- La referència del tipus del fabricant
- Referència reglamentària justificativa del tipus d'aparell
- Número d'ordre de fabricació

La indicació del poder de tall ha de consistir en el seu valor, expresat en ampers, sense el símbol A i situat a l'interior d'un rectangle.

La intensitat nominal ha de col·locar-se en xifres seguides del símbol d'amper (A).

Per a indicar la tensió nominal es poden fer servir únicament xifres.

El símbol del corrent altern ha de col·locar-se immediatament després de la indicació de tensió nominal.

Les indicacions d'intensitat nominal i del nom del fabricant o de la marca de fàbrica han de figurar a la part frontal de l'interruptor.

Quan sigui necessari diferenciar els borns d'alimentació i els de sortida, els primers han de marcar-se mitjançant fletxes que tinguin la punta dirigida cap a l'interior de l'interruptor i els altres mitjançant fletxes que tinguin la punta dirigida cap a l'exterior de l'interruptor.

Els interruptors han d'estar proveïts d'un esquema de connexions si no és evident la seva connexió correcta. En l'esquema de connexions, els borns s'han de designar amb els símbols corresponents.

Les marques i indicacions han de ser indelebles, fàcilment llegibles i no han d'estar sobre cargols, volanderes o altres parts no fixes de l'interruptor.

PIA:

Han de portar un sistema de fixació per pressió que permeti el muntatge i desmunatge sobre un perfil normalitzat.

Han de complir les especificacions d'alguna o algunes de les normes següents:

- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60898
- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60898 i UNE-EN 60947-2
- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2

Els interruptors que compleixen les especificacions de la norma UNE-EN 60898 han de portar marcades les indicacions següents:

- El nom del fabricant o la seva marca comercial
- Designació del tipus, número de catàleg o un altre número d'identificació
- Tensió assignada seguit del símbol normalment acceptat per al corrent altern
- El corrent assignat sense el símbol d'ampere (A) precedit del símbol de la característica de dispar instantània
- La freqüència assignada si l'interruptor està previst per a una sola freqüència, en hertz (Hz)
- El poder de tall assignat en amperes, dintre d'un rectangle, sense indicació del símbol de les unitats
- L'esquema de connexió a menys que el mode de connexió sigui evident
- La temperatura ambient de referència si és diferent de 30°C
- Classes de limitació d'energia, si s'aplica

La designació del corrent assignat sense el símbol d'ampere (A) precedit del símbol de la característica de dispar instantània ha de ser visible quan l'interruptor està instal·lat. Les altres indicacions poden situar-se en el dors o en els laterals de l'interruptor. L'esquema elèctric pot situar-se a l'interior de qualsevol envoltant que s'hagi de retirar per a la connexió dels cables d'alimentació. No pot estar sobre una etiqueta adhesiva enganxada a l'interruptor.

Les marques i indicacions han de ser indelebles, fàcilment llegibles i no han d'estar sobre cargols, volanderes o altres parts no fixes de l'interruptor.

Els interruptors que compleixen la norma UNE-EN 60947-2 han de portar marcades sobre el propi interruptor o bé sobre una o diverses plaques de característiques fixades al mateix les indicacions següents:

Sobre el cos de l'interruptor i en lloc visible quan l'interruptor està instal·lat:

- Intensitat assignada en amperes (A)
- Capacitat per al seccionament, si es el cas, amb el símbol normalitzat
- Indicació de la posició d'obertura i la de tancament

Sobre el cos de l'interruptor i en lloc no necessàriament visible quan l'interruptor està instal·lat:

- Nom del fabricant o marca de fàbrica
- Designació del tipus o del número de sèrie
- Referència a aquesta norma
- Categoria d'ús
- Tensió o tensions assignades d'ús, en volts (V)
- Valor de la freqüència assignada i/o indicació del corrent continu amb el símbol normalment acceptat
- Poder assignat de tall de servei en curtcircuit, en kiloamperes (kA)
- Poder assignat de tall últim, en kiloamperes (kA)
- Intensitat assignada de curta durada admissible i curta durada corresponent per a la categoria d'ús B
- Borns d'entrada i de sortida a menys que la seva connexió sigui indiferent
- Borns del pol neutre, si procedeix, per la lletra N
- Born de terra de protecció, si procedeix, marcat amb el símbol normalitzat
- Temperatura de referència per als disparadors tèrmics no compensats, si és diferent de 30°C

La resta d'indicacions poden estar marcades sobre el cos del interruptor en lloc no necessàriament visibles o bé han d'especificar-se en els catàlegs o manuals del fabricant.

INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DE CAIXA EMMOTLLADA:

Han d'estar constituïts per una carcassa-suport de material aïllant emmotllat que formi part integrant de l'interruptor automàtic.

Han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2.

El marcat ha de ser l'esmentat a l'apartat anterior, pel que fa referència als interruptors tipus PIA fabricats exclusivament segons les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2.

Els interruptors de caixa emmotllada preparats per anar muntats sobre perfils normalitzats han de portar un sistema de fixació per pressió que permeti el muntatge i desmuntatge sobre el perfil.

INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC DE BASTIDOR OBERT:

Han d'estar construïts per un bastidor de planxa d'acer galvanitzat on han d'anar muntats l'interruptor i els accessoris.

Han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2.

El marcat ha de ser l'esmentat a l'apartat anterior, pel que fa referència als interruptors tipus PIA fabricats exclusivament segons les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

El fabricant ha de lliurar la documentació necessària per a la correcta instal·lació de l'interruptor.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

ICP:

UNE 20317:1988 Interruptores automáticos magnetotérmicos, para control de potencia, de 1,5 a 63 A.

UNE 20317/1M:1993 Interruptores automáticos magnetotérmicos, para control de potencia, de 1,5 a 63 A.

PIA:

UNE-EN 60898:1992 Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobrecorrientes.

UNE-EN 60898/A1:1993 Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobrecorrientes.

UNE-EN 60898/A1:1993 ERRATUM Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobrecorrientes.

UNE-EN 60947-1:2005 Aparatos de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.

UNE-EN 60947-1:2008 Aparatos de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.

UNE-EN 60947-2:2007 Aparatos de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos. (IEC 60947-2:2006).

INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DE CAIXA EMMOTLLADA:

UNE-EN 60947-1:2005 Aparatos de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.

UNE-EN 60947-1:2008 Aparatos de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.

UNE-EN 60947-2:2007 Aparatos de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos. (IEC 60947-2:2006).

INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC DE BASTIDOR OBERT:

UNE-EN 60947-1:2005 Aparatos de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.

UNE-EN 60947-1:2008 Aparatos de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.

UNE-EN 60947-2:2007 Aparatos de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos. (IEC 60947-2:2006).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades.

Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.

OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:

- Sol·licitar del fabricant els certificats dels equips emprats, contrastar la documentació amb els equips i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Generació d'esquemes de muntatge i llistats de materials emprats per a la construcció
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació del material i lloc d'emplaçament
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats, d'acord amb el que

s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

- Assaigs a efectuar a fàbrica i normes aplicables:
 - Resistència d'aïllament segons R.E.B.T
 - Rigidesa dielèctrica segons R.E.B.T
 - Comprovació de proteccions (Accionaments manual i elèctric) segons UNE-EN 61008-1. Interruptors automàtics diferencials R.E.B.T.
 - Dispar de magnetotèrmics (Per sobre intensitat) segons plec de prescripcions tècniques documentació fabricant
 - Continuitat de la posta a terra segons UNE-EN-60439-2. Conjunts d'aparamenta BT

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Per quadres generals es realitzaran els assaigs a tot els circuits i proteccions.

Per subquadres el contractista realitzarà els assaigs a tots els circuits i proteccions, a excepció de l'assaig de dispar de magnetotèrmics per sobre intensitats segons corbes de dispar. Aquest assaig es realitzarà per mostreig a interruptors de diferent intensitat Nominal. L'empresa de control de qualitat verificarà els assaigs fets pel fabricant d'un quadre per tipus diferent o segons criteri DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG4 - APARELLS DE PROTECCIÓ I COMANDAMENT

BG42 - INTERRUPTORS DIFERENCIALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG420135,BG420034,BG42HCKK,BG420039,BG42G2KH,BG42G27D,BG42J3LN,BG42J29H,BG420035.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Interruptors automàtics per a actuar per corrent diferencial residual.

S'han contemplat els següents tipus:

- Interruptors automàtics diferencials per a muntar en perfil DIN
- Blocs diferencials per a muntar en perfil DIN per a treballar conjuntament amb interruptors automàtics magnetotèrmics
- Blocs diferencials de caixa emmotllada per a muntar en perfil DIN o per a muntar adossats a interruptors automàtics magnetotèrmics, i per a treballar conjuntament amb interruptors automàtics magnetotèrmics

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.

L'envoltant ha de ser aïllant i incombustible.

Ha de portar borns per a l'entrada i la sortida de les fases i el neutre.

Ha de portar un dispositiu de desconexió automàtica del tipus omnipolar i "Lliure mecanisme" en front de corrents de defecte a terra i polsador de comprovació.

INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN:

Han d'estar construïts segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1.

Han de portar un sistema de fixació per pressió que permeti el muntatge i desmuntatge sobre un perfil normalitzat.

Han de portar marcades, com a mínim, les indicacions següents:

- El nom del fabricant o la seva marca de fàbrica
- La designació del tipus, el número de catàleg o el número de sèrie
- La o les tensions assignades
- La freqüència assignada si l'interruptor està fabricat per a freqüències diferents de 50 Hz
- El corrent assignat
- El corrent diferencial de funcionament assignat, mesurat en ampers (A)
- El símbol S dintre d'un requadre per als aparells selectius
- Element de maniobra del dispositiu d'assaig, marcat amb la lletra T

- Esquema de connexió
- Característica de funcionament en presència de corrents diferencials amb components contínues, indicada amb els símbols normalitzats corresponents

Les marques han de trobar-se sobre el propi interruptor o be sobre una o varies plaques senyalitzadores fixades al mateix. Han d'estar situades de manera que quedin visibles i llegibles quan l'interruptor estigui instal·lat.

Si fos necessari establir una distinció entre els borns d'alimentació aquests han d'estar clarament marcats.

Els borns destinats exclusivament a la connexió del neutre del circuit han d'estar marcats amb la lletra N.

Les marques han de ser indelebles, fàcilment llegibles i no han d'estar situades sobre cargols, volanderes o altres parts movibles de l'interruptor.

BLOCS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:

Han de portar un sistema de fixació per pressió que permeti el muntatge i el desmuntatge sobre un perfil normalitzat.

Ha de portar els conductors per a la connexió amb l'interruptor automàtic magnetotèrmic amb el que ha de treballar conjuntament.

No ha de ser possible modificar les característiques de funcionament per mitjants diferents als específicament destinats a la regulació de la intensitat diferencial residual de funcionament assignada o la de temporització definida.

Han de complir les especificacions d'alguna de les normes següents:

- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 61009-1
- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2 annex B

Els blocs diferencials que compleixen les especificacions de la norma UNE-EN 61009-1 han de portar marcades com a mínim les indicacions següents:

- El nom del fabricant o la seva marca de fàbrica
- La designació del tipus, el número de catàleg o el número de sèrie
- La o les tensions assignades
- La freqüència assignada si l'interruptor està fabricat per a treballar a freqüències diferents a 50 Hz
- El corrent assignat en ampers, sense el símbol d'ampere
- El corrent diferencial de funcionament assignat, en ampers (A)
- El símbol S a dintre d'un requadre per als aparells selectius
- Element de maniobra del dispositiu d'assaig, marcat amb la lletra T
- Esquema de connexió
- La característica de funcionament en cas de corrents diferencials amb components contínues amb els símbols normalitzats

Les marques han de trobar-se sobre el propi bloc diferencial o bé sobre una o varies plaques senyalitzadores fixades a l'interruptor, i aquestes marques han d'estar situades en un lloc tal que quedin visibles i llegibles quan l'interruptor estigui instal·lat.

Si fos necessari establir una distinció entre els borns d'entrada i els de sortida, aquests han d'estar clarament marcats.

Els borns destinats exclusivament a la connexió del neutre del circuit han d'estar marcats amb la lletra N.

El marcat ha de ser indeleble, fàcilment llegible i no es pot fer sobre cargols, volanderes o qualsevol altre part mòbil de l'interruptor.

Els blocs diferencials que compleixen les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2 annex B han de portar marcades com a mínim les indicacions següents:

- El nom del fabricant o la seva marca de fàbrica
- La designació del tipus, el número de catàleg o el número de sèrie
- La intensitat diferencial residual de funcionament assignat, en ampers (A)
- Regulacions de la intensitat diferencial residual de funcionament assignada, si procedeix
- Temps mínim de no resposta
- El símbol S a dintre d'un requadre per als aparells selectius
- Element de maniobra del dispositiu d'assaig marcat amb la lletra T, si procedeix
- La característica de funcionament en cas de corrents diferencials amb components contínues amb els símbols normalitzats
- La o les tensions assignades, si són diferents a les dels interruptors automàtics amb els que estan acoblats
- Valor (o domini de valors) de la freqüència assignada si difereix de la del interruptor automàtic
- Referència a aquesta norma

En lloc no necessàriament visible, o bé en la documentació o manuals del fabricant hi ha d'haver l'esquema de connexió.

Les característiques del marcat han de complir les mateixes condicions que les requerides en l'apartat anterior.

BLOCS DIFERENCIALS DE CAIXA EMMOTLLADA PER A MUNTAR EN PERFIL DIN O PER A MUNTAR ADOSSATS A INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS, I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:

Han d'estar constituïts per una carcassa-suport de material aïllant emmotllat que formi part integrant de l'interruptor automàtic.

Ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2 annex B.

El marcat ha de ser l'esmentat a l'apartat anterior, pel que fa referència als blocs diferencials fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2 annex B.

Els blocs diferencials de caixa emmotllada preparats per a anar muntats sobre perfils DIN normalitzats han de portar un sistema de fixació per pressió que permeti el muntatge i el desmuntatge sobre el perfil.

Els interruptors preparats per a anar muntats adossats a l'interruptor automàtic magnetotèrmic han de portar els borns de connexió per a la unió amb l'interruptor.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

El fabricant ha de lliurar la documentació necessària per a la correcta instal·lació de l'interruptor.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN:

UNE-EN 61008-1:1996 Interruptores automáticos para actuar por corriente diferencial residual, sin dispositivo de protección contra sobreintensidades, para usos domésticos y análogos (ID). Parte 1: Reglas generales.

BLOCS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:

UNE-EN 61009-1:1996 Interruptores automáticos para actuar por corriente diferencial residual, con dispositivo de protección contra sobreintensidades incorporado, para usos domésticos y análogos (AD). Parte 1: Reglas generales.

UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.

BLOCS DIFERENCIALS DE CAIXA EMMOTLLADA PER A MUNTAR EN PERFIL DIN O PER A MUNTAR ADOSSATS A INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS, I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:

UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades.

Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.

OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:

- Sol·licitar del fabricant els certificats dels equips emprats, contrastar la documentació amb els equips i verificar l'adequació als requisits del projecte.

- Generació d'esquemes de muntatge i llistats de materials emprats per a la construcció
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació del material i lloc d'emplaçament
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

- Assaigs a efectuar a fàbrica i normes aplicables:

- Resistència d'aïllament segons R.E.B.T
- Rigidesa dielèctrica segons R.E.B.T
- Comprovació de proteccions (Accionaments manual i elèctric) segons UNE-EN 61008-1. Interruptors automàtics diferencials R.E.B.T.
- Dispar de magnetotèrmics (Per sobre intensitat) segons plec de prescripcions tècniques documentació fabricant
- Continuitat de la posta a terra segons UNE-EN-60439-2. Conjunts d'aparamenta BT

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Per quadres generals es realitzaran els assaigs a tot els circuits i proteccions.

Per subquadres el contractista realitzarà els assaigs a tots els circuits i proteccions, a excepció de l'assaig de dispar de magnetotèrmics per sobre intensitats segons corbes de dispar. Aquest assaig es realitzarà per mostreig a interruptors de diferent intensitat Nominal. L'empresa de control de qualitat verificarà els assaigs fets pel fabricant d'un quadre per tipus diferent o segons criteri DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG4 - APARELLS DE PROTECCIÓ I COMANDAMENT

BG4R - CONTACTORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG4R00C4,BG4R00B1,BG4R00B2,BG4R00F1,BG4R00F0,BG4R00F3,BG4R00FF,BG4R00P3,BG4R00ST,BG4R00F2.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Contactor tripolar per a funcionar a 380 V corrent altern, 50 HZ.

S'han considerat els tipus següents:

- Contactor de categoria AC1 per a càrregues resistives
- Contactor de categoria AC3 per a motors III (rotor en tallacircuit, arrancada, desconnexió o motor llançat)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha d'estar format per: un suport, cambra d'extinció, contactes principals i auxiliars, un circuit magnètic de comandament i una envoltant.

Ha de portar associat un dispositiu de protecció tallacircuit format per fusibles o interruptors automàtics.

Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.

L'envoltant ha de ser aïllant i incombustible.

Ha de portar borns per l'entrada i la sortida de cada fase i del neutre si cal, així com per a l'alimentació a la bobina i contactes auxiliars.

No han de ser accessibles les parts que hagin de tenir tensió, excepte els borns.

Ha de portar un born per a la connexió a terra, al costat del qual i de manera indeleble ha de portar el símbol "Terra".

El tancament dels contactes ha d'estar assegurat per a totes les tensions d'alimentació del comandament compreses entre el 85% i el 110%.

Tensió nominal circuit principal: 400 V

Freqüència: 50 HZ

Número de pols circuit principal: 3

Condicions de funcionament:

- Temperatura de l'ambient: -5°C - 40° C
- Altitud: <= 2000 m
- Grau de protecció de l'envoltant (segons UNE 20-324): Ha de complir
- Aïllament (UNE 21-305): Ha de complir

Quan és de categoria AC3, ha de suportar fins a 8 vegades la seva intensitat màxima d'ús.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE-EN 61095:1999 Contactores electromecánicos para usos domésticos y análogos.

UNE-EN 60947-3:1994 Aparamenta de baja tensión. Parte 3: Interruptores, seccionadores, interruptores-seccionadores y combinados fusibles. (Versión oficial EN 60947-3:1992+AC:1993).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El contactor ha de portar una placa on s'indiqui de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Tipus o número de sèrie
- Tensions d'ús
- Categoria d'ús i intensitats o potència assignada per a les tensions d'ús
- Freqüència
- Tipus de corrent, tensió i freqüència d'alimentació al comandament, en cas que siguin diferents a les de les bobines

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades.

Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.

OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:

- Sol·licitar del fabricant els certificats dels equips emprats, contrastar la documentació amb els equips i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Generació d'esquemes de muntatge i llistats de materials emprats per a la construcció
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació del material i lloc d'emplaçament
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs a efectuar a fàbrica i normes aplicables:
 - Resistència d'aïllament segons R.E.B.T
 - Rigidesa dielèctrica segons R.E.B.T
 - Comprovació de proteccions (Accionaments manual i elèctric) segons UNE-EN 61008-1. Interruptors automàtics diferencials R.E.B.T.

- Dispar de magnetotèrmics (Per sobre intensitat) segons plec de prescripcions tècniques documentació fabricant
- Continuitat de la posta a terra segons UNE-EN-60439-2. Conjunts d'aparamenta BT

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Per quadres generals es realitzaran els assaigs a tot els circuits i proteccions.

Per subquadres el contractista realitzarà els assaigs a tots els circuits i proteccions, a excepció de l'assaig de dispar de magnetotèrmics per sobre intensitats segons corbes de dispar. Aquest assaig es realitzarà per mostreig a interruptors de diferent intensitat Nominal. L'empresa de control de qualitat verificarà els assaigs fets pel fabricant d'un quadre per tipus diferent o segons criteri DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG6 - MECANISMES

BG61 - CAIXES PER A MECANISMES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG611040.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Caixa de mecanismes, amb capacitat per a un, dos, tres o quatre elements.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de servir per a la instal·lació de mecanismes elèctrics de maniobra, protecció o presa de corrent.

Ha d'estar formada per material plàstic, ha de tenir ranures assenyalades, fàcils de trencar per a permetre la introducció de tubs per als conductors.

Han de ser de dimensions modulars, aptes per a ser encastades i preparades per a fixar amb seguretat els mecanismes i les plaques per mitjà de cargols, ganxos desplaçables o a pressió.

Han de portar estries a l'interior per a facilitar l'ancoratge dels ganxos.

Dimensions de les caixes:

+-----+	
Capacitat	Dimensions (mm)
+-----+	
1 element	73x88x43
2 elements	109x88x43
3 elements	145x88x43
+-----+	

Toleràncies:

- Dimensions: ± 1 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.

Emmagatzematge: En el mateix embalatge i protegides d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades.

Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG6 - MECANISMES

BG62 - INTERRUPTORS I COMMUTADORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG6211E3,BG627021,BG6200RF,BG62CO02.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Interruptors i commutadors per a encastar o muntar superficialment.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha d'incorporar accessoris embellidors.

Ha d'estar constituït per una base amb borns de connexió, mecanisme d'interrupció, de commutació o de commutació de creuament, dispositius de fixació a la caixa i accessoris embellidors d'acabat.

Ha de tenir contactes d'alt poder de ruptura. Aquest ha de ser l'indicat a l'UNE 20-353.

Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.

El comandament d'accionament ha de ser manual. La base i la placa d'acabat han de ser aïllants.

La placa d'acabat ha de portar un dispositiu de fixació a la base.

Les parts subjectes a tensió no han de ser accessibles.

Ha d'estar protegit contra la penetració de cossos sòlids, pols, aigua i de l'humitat.

Han de ser resistents a la calor, al foc i a formar camins conductors.

Han de funcionar correctament a temperatura ambient.

Han d'estar dissenyats de manera que en l'ús normal han de funcionar de forma segura i no han de suposar perill per a les persones i el seu entorn.

Ha de complir les condicions requerides per la DF.

Tensió nominal: 230 V

Aïllament (UNE 20-353): Ha de complir

Resistència mecànica (UNE 20-353): Ha de complir

Resistència al foc (UNE 20-353): Ha de complir

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE-EN 60947-3:2000 Aparamenta de baja tensión. Parte 3: Interruptores, seccionadores, interruptores-seccionadores y combinados fusibles.

UNE-EN 60669-1:1996 Interruptores para instalaciones eléctricas fijas, domésticas y análogas. Parte 1: Prescripciones generales.

UNE 20315:1994 Bases de toma de corriente y clavijas para usos domésticos y análogos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

L'interruptor ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Tensió d'alimentació
- Intensitat

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades.

Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG6 - MECANISMES

BG63 - ENDOLLS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG638022,BG631153,BG630004,BG63TIC5.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Endolls bipolars o tripolars per a encastar o muntar superficialment.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha d'estar constituït per una base amb borns de connexió de les fases i una placa de tancament aïllant.

El conjunt ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.

Ha de tenir dos (bipolar) o tres (tripolar) pols. La connexió a terra portarà potes laterals per a contacte del conductor de protecció.

La placa de tancament ha de portar un dispositiu per a la seva fixació a la base.

Excepte els dos alvèols, no han de ser accessibles les parts que hagin de tenir tensió.

Els alvèols han de tenir una elasticitat suficient per a assegurar una pressió de contacte adequada.

Els contactes han de ser platejats o protegits contra la corrosió i l'abrasió.

Ha de complir les condicions requerides per la DF.

Tensió nominal: <= 400 V

Aïllament (UNE 20-315): Ha de complir

Resistència mecànica (UNE 20-315): Ha de complir

Resistència al foc (UNE 20-315): Ha de complir

Temperatura: <= 25°C

Quan té connexió a terra, ha d'estar construït de forma que quan s'introdueixi la clavilla, la connexió a terra s'estableixi abans que la connexió als contactes que tenen tensió.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE-EN 60947-3:2000 Aparamenta de baja tensión. Parte 3: Interruptores, seccionadores, interruptores-seccionadores y combinados fusibles.

UNE 20315:1994 Bases de toma de corriente y clavijas para usos domésticos y análogos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

L'endoll ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- Identificació del fabricant o marca comercial
- Tensió d'alimentació
- Intensitat

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades.

Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG6 - MECANISMES

BG64 - POLSADORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG64TIC1,BG64LEG1.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Polsador de 6, 10, ò 16 A del tipus 1, 2, 3 ò 4, per a encastar o per a muntar superficialment. S'han considerat els llocs de col·locació següents:

- A la intempèrie
- A l'interior

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha d'estar format per una base amb borns de connexió, mecanisme de contacte, dispositiu de fixació a la caixa, i accessoris embellidors d'acabat format per placa (per encastar) o de placa i caixa (col·locació superficial).

Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.

La base, la caixa i placa d'acabat, han de ser aïllants.

El comandament d'accionament ha de ser manual.

Els borns, els contactes amb els conductors i les parts metàl·liques funcionals han d'ésser de material anticorrosiu.

Les parts metàl·liques dels mecanismes han de ser inaccessibles.

Ha de complir les condicions requerides per la DF.

Tensió nominal (UNE-EN 60669): 230 V

Freqüència: 50 Hz

Resistència a l'envelliment (UNE-EN 60669): Ha de complir

Resistència a l'aïllament i rigidesa dielèctrica (UNE-EN 60669): Ha de complir

Resistència als esforços mecànics, elèctrics i tèrmics (UNE-EN 60669): Ha de complir

Capacitat dels borns (UNE-EN 60669):

+-----+-----+-----+-----+			
I nominal (A)	6	10	10
+-----+-----+-----+-----+			
Secció (mm2)	0,75 - 1,5	1 - 2,5	1,5 - 4
+-----+-----+-----+-----+			

Nombre de maniobres (UNE-EN 60669): >= 40000

A LA INTEMPÈRIE:

La placa ha d'incloure la membrana elàstica i ha de dur forats per a collar-la a la caixa mitjançant visos.

Els visos de fixació de la placa a la caixa han de ser de material anticorrosiu.

Grau de protecció de l'envoltant (UNE 20-324): >= IP-245

La caixa ha de portar orificis roscats per a l'entrada de tubs.

A L'INTERIOR:

La placa aïllant ha de portar un dispositiu per a fixació sobre el bastidor de suport. Aquest s'ha de subjectar a la caixa mitjançant visos.

La caixa ha de portar orificis normals o roscats per a l'entrada de tubs.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE-EN 60669-1:1996 Interruptores para instalaciones eléctricas fijas, domésticas y análogas. Parte 1: Prescripciones generales.

UNE-EN 60947-3:2000 Aparamenta de baja tensión. Parte 3: Interruptores, seccionadores, interruptores-seccionadores y combinados fusibles.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Els polsadors han de portar les indicacions següents (UNE-EN 60669):

- Intensitat assignada (A)
- Tensió assignada (V)
- Naturalesa del corrent
- Nom del fabricant o venedor responsable, marca de fàbrica o d'identificació

- Referència
- Símbol de la construcció de la distància de l'apertura dels contactes, si s'escau
- Grau de protecció contra la penetració de cossos estranys
- Grau de protecció contra la penetració de l'aigua
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades.
Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGD - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CONNEXIÓ A TERRA I PROTECCIÓ CATÒDICA

BGD1 - PIQUETES DE CONNEXIÓ A TERRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGD1222Z.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriment de coure de 1000, 1500 o 2500 mm de llargària, de diàmetre 14,6, 17,3 ò 18,3 mm, estàndard o de 300 micres.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar formada per una barra d'acer recoberta per una capa de protecció de coure que l'ha de cobrir totalment.
Gruix del recobriment de coure:
+-----+
|Tipus | Estàndard | 300 micres |
+-----+
|Gruix (micres) | >= 10 | >= 300 |
+-----+
Toleràncies:
- Llargària: ± 3 mm
- Diàmetre: ± 0,2 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En feixos.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de característiques tècniques i homologacions dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que les característiques dels elèctrodes es corresponguin a l'especificat en Projecte.
- Verificar que la profunditat de la xarxa mai sigui inferior a 0,5 metres.
- Verificar seccions de conductors de terra segons la taula 1 del ITC-BT- 018 del REBT.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzarà mesura al pont de comprovació o caixa de seccionament de terres.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran seccions de conductors i elèctrodes de posada a terra inferiors als indicats al REBT.
En discrepàncies del tipus de posada a terra amb l'especificat al projecte, s'actuarà segons criteri de la DF.

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGD - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CONNEXIÓ A TERRA I PROTECCIÓ CATÒDICA

BGD2 - PLAQUES DE CONNEXIÓ A TERRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGD20111.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Placa de connexió a terra de coure en forma d'estel (calada) o d'acer en forma d'estel (massissa) o quadrada (massissa) de fins a 1 m2 de superfície i de 2 mm, 2,5 mm, 3 mm o 4 mm de gruix.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de formar l'elèctrode del circuit de connexió a terra.
Ha de disposar d'un dispositiu per a fixar sòlidament el cable de la línia de terra, mitjançant una placa i un vis; aquest cable ha de tenir una secció mínima de 35 mm2.
ACER:
La placa ha d'estar protegida per galvanització en calent. Aquesta ha de complir les especificacions de l'UNE-EN ISO 1461.
El recobriment ha de ser llis, no ha de mostrar cap discontinuïtat en la capa de zinc, no ha de tenir taques, inclusions de fluxe, cendres o motes, apreciables a simple vista.
La superfície especificada es considera com a superfície útil de la placa.
Toleràncies:
Gruix: - 0,1 mm
- Superfície útil: - 0,01 m2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats, empaquetades en caixes.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, protegida contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN ISO 1461:1999 Recubrimientos galvanizados en caliente sobre productos acabados de hierro y acero. Especificaciones y métodos de ensayo. (ISO 1461:1999).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que les característiques dels elèctrodes es corresponguin a l'especificat en Projecte.
- Verificar que la profunditat de la xarxa mai sigui inferior a 0,5 metres.
- Verificar seccions de conductors de terra segons la taula 1 del ITC-BT- 018 del REBT.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es realitzarà mesura al pont de comprovació o caixa de seccionament de terres.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'admetran seccions de conductors i elèctrodes de posada a terra inferiors als indicats al REBT.

En discrepàncies del tipus de posada a terra amb l'especificat al projecte, s'actuarà segons criteri de la DF.

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW - PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW1 - PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A CAIXES I ARMARIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGW15000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Parts proporcionals d'accessoris de caixes i armaris.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material i les seves característiques han de ser els adequats per: caixes, armaris o centralitzacions de comptadors, i no han de disminuir, en cap cas, la seva qualitat.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
- Tipus
- Diàmetres

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composta pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge de caixes, armaris o centralitzacions de comptadors.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW - PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW2 - PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A TUBS, CANALS I SAFATES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGW21000,BGW2D000,BGW2A000,BGW24000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Part proporcional d'accessoris per a tubs, canals o safates, de tipus plàstiques o metàl·liques.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material i les seves característiques han de ser adequats per a tubs, canals o safates, i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composta pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge d'un metre de tub, d'un metre de canal o d'un metre de safata.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW - PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW3 - PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A CONDUCTORS ELÈCTRICS DE TENSIÓ BAIXA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGW38000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure, conductors d'alumini tipus VV 0,6/1

Kv, rodons de coure, platines de coure o canalitzacions conductores.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material i les seves característiques han de ser adequats per a: conductors de coure, conductors de coure nus, conductors d'alumini, rodons de coure, platines de coure, canalitzacions o conductors de seguretat, i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composta pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge d'1 m de conductor de coure, d'1 m de conductor de coure nu, d'1 m de conductor d'alumini, d'1 m de rodó de coure, d'1 m de platina de coure, d'1 m de canalització o d'1 m de conductor de seguretat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW - PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW4 - PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A APARELLS DE PROTECCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGW41000,BGW42000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics o diferencials, tallacircuits, caixes seccionadores, interruptors manuals i protectors de sobretensions.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material i les seves característiques han de ser adequats per a aparells de protecció i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composta pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge d'un aparell de protecció.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW - PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW6 - PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A MECANISMES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGW63000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Part proporcional d'accessoris per a caixes de mecanismes, per a interruptors i commutadors, endolls, pulsadors, portafusibles, sortides de fils, plaques, marcs, reguladors d'intensitat, transformadors d'intensitat o rellotges de tarifes horaries.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material i les seves característiques han de ser els adequats per als mecanismes i no han de disminuir, en cap cas, la seva qualitat i el bon funcionament.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composta pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge d'un mecanisme.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGY - PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGY3 - PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A CONDUCTORS ELÈCTRICS DE TENSIÓ BAIXA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGY38000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material i les seves característiques han de ser adequats per a conductors de coure nus i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composta pel conjunt d'elements especials necessaris per al muntatge d'1 m de conductor de coure nu.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGY - PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGYD - PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A ELEMENTS DE CONNEXIÓ A TERRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGYD1000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Part proporcional d'elements especials per a piquetes o per a plaques de connexió a terra.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material i les seves característiques han de ser adequats per a piques de connexió a terra o per a plaques de connexió a terra, i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composta pel conjunt d'elements especials necessaris per al muntatge d'una pica de connexió a terra, o d'una placa de connexió a terra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BH - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

BH1 - LLUMS DECORATIUS PER A MUNTAR SUPERFICIALMENT

BH11 - LLUMS DECORATIUS MODULARS PER A MUNTAR SUPERFICIALMENT AMB LÀMPADES FLUORESCENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BH11SENS,BH11TROC.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Llum decoratiu amb difusor o amb reflector, amb cos i pont d'alumini pintat blanc per a làmpada fluorescent compacta de 13 o 18 W amb casquet E-27.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha d'incorporar un equip elèctric complert: portalàmpades, reactàncies, condensadors correctors per a A.F. i regletes de connexió.

Ha d'incorporar un equip elèctric complert: portalàmpades i regletes de connexió.

La unió entre el difusor i el xassís ha de ser d'accionament simple, de suspensió lateral i manipulable per una sola persona.

El xassís ha de portar orificis per a permetre la fixació directa al sostre, a la paret, o bé per anar suspès d'un carril portant o pendular.

Els borns de connexió han d'estar marcats o numerats.

Ha de portar un born marcat de forma indeleble amb el símbol "Terra"

Tots els materials aïllants protectors contra xocs elèctrics i que mantenen les parts actives a la posició prevista, han de ser autoextingibles.

Els balasts han de ser resistents a la humitat, la calor i la corrosió.

En condicions de fallada, no han d'emetre flames ni gasos inflamables.

Els encebadors han de ser resistents a la humitat i als xocs elèctrics, a la calor i al foc.

Han de complir les condicions de rigidesa elèctrica, torsió i resistència mecànica.

La potència màxima del balast ha de ser igual o inferior a la potència màxima d'entrada dels circuits balast-làmpada, especificada al REGLAMENTO (CE) 245/2009, en funció de la seva categoria.

Tensió nominal d'alimentació: 230 V

Freqüència: 50 Hz

Grau mínim de protecció (UNE 20324): IP-20X

Aïllament (REBT): Classe I

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

Reglamento (CE) nº 245/2009 de la Comisión, de 18 de marzo de 2009, por el que se aplica la Directiva 2005/32/CE del Parlamento Europeo y del Consejo en lo relativo a los requisitos de diseño ecológico para lámparas fluorescentes sin balastos integrados, para lámparas de descarga de alta intensidad y para balastos y luminarias que puedan funcionar con dichas lámparas, y se deroga la Directiva 2000/55/CE del Parlamento Europeo y del Consejo.

Reglamento (UE) 2015/1428 de la Comisión, de 25/08/2015, se modifican R.244/2009 de la Comis. en lo relativo a los requisitos de diseño ecológico para las lámparas de uso doméstico no direccionales y el R.245/2009 de la Comi. relativo a requisitos de diseño ecológico lámparas fluorescentes sin balastos integrados, lámparas de descarga de alta intensidad y balastos y luminarias que puedan funcionar con dichas lámparas, se deroga la D.2000/55/CE del P.Europ. y del Consejo y el R.1194/2012 de la Comi. ataña a los requisitos diseño ecológico para las lámparas direccionales, lámparas LED y equipos.

UNE-EN 60598-1:1992 Luminarias. Reglas generales y generalidades sobre los ensayos. (Versión oficial EN 60598-1:1989).

UNE-EN 60598-2-1:1993 Luminarias. Parte 2: Reglas Particulares. Sección uno: Luminarias fijas de uso general.

UNE-EN 60968:1993 lámparas con balasto propio para servicios generales de iluminación. Requisitos de seguridad. (Versión oficial EN 60968:1990).

UNE-EN 60155:1996 Arrancadores de encendido para lámparas fluorescentes (cebadores).

UNE-EN 60928:1997 Aparatos auxiliares para lámparas. Balastos electrónicos alimentados en corriente alterna para lámparas fluorescentes tubulares. Prescripciones generales de seguridad.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Sobre la lluminària, i de manera clara i indeleble, hi ha d'haver marcada la següent informació:

Marques que s'han de veure durant la substitució de les làmpades i ser visibles des de l'exterior de la lluminària o darrera de la tapa que s'hagi de treure al substituir les làmpades i amb les làmpades tretes:

- Potència assignada o indicació del tipus de làmpades que admet la lluminària

Marques que s'han d'observar durant la instal·lació de la lluminària i han de ser visibles des de l'exterior d'aquesta, o darrera d'una coberta o part que s'hagi de treure per la seva instal·lació:

- Marca d'origen (marca registrada, marca del fabricant o del nom del venedor responsable)
- Tensió o tensions assignades en volts
- Número de model del fabricant o referència del tipus
- Marcat del borns

Marques que s'han de veure després de la instal·lació de la lluminària i han de ser visibles des de l'exterior, tant quant la lluminària està muntada o instal·lada amb les làmpades en posició com en l'ús normal:

- Temperatura ambient assignada màxima
- Xifres del codi del grau de protecció IP
- Distància mínima als objectes il·luminats

Ha de portar el marcatge CE, col·locat de forma visible i indeleble, de conformitat amb el que disposa el REGLAMENTO (CE) 245/2009.

Cada llum ha de portar marcades de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Tensió nominal d'alimentació
- Grau de protecció
- Número de model o referència tipus
- Potència nominal
- Tensió nominal
- Potència nominal
- Freqüència nominal

Els cebadors han d'anar marcats segons l'UNE_EN 60-155:

- Nom del fabricant
- Referència

En les lluminàries amb equip auxiliar, el subministrador ha de disposar del certificat que declari la potència total del conjunt (làmpada-equip auxiliar).

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar al fabricant els certificats de característiques tècniques i homologacions dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de recepció i identificació dels materials

- Verificació de les característiques de les lluminàries
- Verificació dels equips auxiliars
- Verificar sistema de manteniment i conservació
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'assajaran 3 unitats per cada mil o fracció de mil equips d'igual característiques, excepte que DF estipuli quantitats superiors.

En el cas que existeixi un sistema d'aprofitament de llum natural es comprovarà la correcta regulació de cadascuna de les llumeneres.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BH - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

BH2 - LLUMS DECORATIUS ENCASTABLES

BH21 - LLUMS DECORATIUS MODULARS ENCASTABLES AMB LÀMPADES FLUORESCENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BH21LLES,BH21FIPR,BH21LEFL.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Llum decoratiu de forma quadrada o rectangular, amb xassís de planxa d'acer esmaltat o d'alumini anoditzat, per a encastar, amb difusor o sense.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha d'incorporar un equip elèctric complert: portalàmpades, reactàncies, condensadors correctors per a A.F. i regletes de connexió.

La unió entre el difusor i el xassís ha de ser d'accionament simple i manipulable per una sola persona.

Els dispositius de suport i fixació han de ser mecànics i regulables.

Els borns de connexió han d'estar marcats o numerats.

Ha de portar un born marcat de forma indeleble amb el símbol "Terra"

Tots els materials aïllants protectors contra xocs elèctrics i que mantenen les parts actives a la posició prevista, han de ser autoextingibles.

Els balasts han de ser resistents a la humitat, la calor i la corrosió.

En condicions de fallada, no han d'emetre flames ni gasos inflamables.

Els encebadors han de ser resistents a la humitat i als xocs elèctrics, a la calor i al foc. Han de complir les condicions de rigidesa elèctrica, torsió i resistència mecànica.

La potència màxima del balast ha de ser igual o inferior a la potència màxima d'entrada dels circuits balast-làmpada, especificada al REGLAMENTO (CE) 245/2009, en funció de la seva categoria.

Tensió nominal d'alimentació: 230 V

Freqüència: 50 Hz

Grau mínim de protecció (UNE 20324): IP-20X

Aïllament (REBT): Classe I

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60598-1:1992 Luminarias. Reglas generales y generalidades sobre los ensayos. (Versión oficial EN 60598-1:1989).
UNE-EN 60598-2-1:1993 Luminarias. Parte 2: Reglas Particulares. Sección uno: Luminarias fijas de uso general.
UNE-EN 60968:1993 lámparas con balasto propio para servicios generales de iluminación. Requisitos de seguridad. (Versión oficial EN 60968:1990).
UNE-EN 60155:1996 Arrancadores de encendido para lámparas fluorescentes (cebadores).
UNE-EN 60928:1997 Aparatos auxiliares para lámparas. Balastos electrónicos alimentados en corriente alterna para lámparas fluorescentes tubulares. Prescripciones generales de seguridad.
UNE-EN 60598-2-2:1997 Luminarias. Parte 2: Requisitos particulares. Sección 2: Luminarias empotradas.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Sobre la lluminària, i de manera clara i indeleble, hi ha d'haver marcada la següent informació:

Marques que s'han de veure durant la substitució de les làmpades i ser visibles des de l'exterior de la lluminària o darrera de la tapa que s'hagi de treure al substituir les làmpades i amb les làmpades tretes:

- Potència assignada o indicació del tipus de làmpades que admet la lluminària
- Marques que s'han d'observar durant la instal·lació de la lluminària i han de ser visibles des de l'exterior d'aquesta, o darrera d'una coberta o part que s'hagi de treure per la seva instal·lació:
- Marca d'origen (marca registrada, marca del fabricant o del nom del venedor responsable)
 - Tensió o tensions assignades en volts
 - Número de model del fabricant o referència del tipus
 - Marcat del borns

Marques que s'han de veure després de la instal·lació de la lluminària i han de ser visibles des de l'exterior, tant quant la lluminària està muntada o instal·lada amb les làmpades en posició com en l'ús normal:

- Temperatura ambient assignada màxima
- Xifres del codi del grau de protecció IP
- Distància mínima als objectes il·luminats

Ha de portar el marcatge CE, col·locat de forma visible i indeleble, de conformitat amb el que disposa el REGLAMENTO (CE) 245/2009.

Cada llum ha de portar marcades de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Tensió nominal d'alimentació
- Grau de protecció
- Número de model o referència tipus
- Potència nominal
- Tensió nominal
- Potència nominal
- Freqüència nominal

Els cebadors han d'anar marcats segons l'UNE-EN 60-155:

- Nom del fabricant
- Referència

En les luminàries amb equip auxiliar, el subministrador ha de disposar del certificat que declari la potència total del conjunt (làmpada-equip auxiliar).

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar al fabricant els certificats de característiques tècniques i homologacions dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de recepció i identificació dels materials
- Verificació de les característiques de les lluminàries
- Verificació dels equips auxiliars
- Verificar sistema de manteniment i conservació
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'assajaran 3 unitats per cada mil o fracció de mil equips d'igual característiques, excepte que DF estipuli quantitats superiors.

En el cas que existeixi un sistema d'aprofitament de llum natural es comprovarà la correcta regulació de cadascuna de les llumeneres.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BH - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

BH2 - LLUMS DECORATIUS ENCASTABLES

BH25 - LLUMS DECORATIUS ENCASTABLES EN LÍNIA CONTINUA AMB LÀMPADES FLUORESCENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BH25ILE2.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Llum decoratiu de forma rectangular amb xassís de xapa d'acer esmaltat o d'alumini anoditzat, per a línia continua, sense difusor o amb difusor metàl·lic de lamel·les, per a 1 o 2 tubs fluorescents de 36 o 58 W, A.F.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha d'incorporar un equip elèctric complert: portalàmpades, reactàncies, condensadors correctors per a A.F. i regletes de connexió.

Ha d'incorporar un equip elèctric complert: portalàmpades i regletes de connexió.

La unió entre el difusor i el xassís ha de ser d'accionament simple i manipulable per una sola persona.

Els dispositius de suport i fixació han de ser mecànics i regulables.

Els borns de connexió han d'estar marcats o numerats.

Ha de portar un born marcat de forma indeleble amb el símbol "Terra"

Tots els materials aïllants protectors contra xocs elèctrics i que mantenen les parts actives a la posició prevista, han de ser autoextingibles.

Els balasts han de ser resistents a la humitat, la calor i la corrosió.

En condicions de fallada, no han d'emetre flames ni gasos inflamables.

Els encebadors han de ser resistents a la humitat i als xocs elèctrics, a la calor i al foc. Han de complir les condicions de rigidesa elèctrica, torsió i resistència mecànica.

La potència màxima del balast ha de ser igual o inferior a la potència màxima d'entrada dels circuits balast-làmpada, especificada al REGLAMENTO (CE) 245/2009, en funció de la seva categoria.

Tensió nominal d'alimentació: 230 V

Freqüència: 50 Hz

Grau mínim de protecció (UNE 20324): IP-20X

Aïllament (REBT): Classe I

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE-EN 60598-1:1992 Luminarias. Reglas generales y generalidades sobre los ensayos. (Versión oficial EN 60598-1:1989).

UNE-EN 60598-2-1:1993 Luminarias. Parte 2: Reglas Particulares. Sección uno: Luminarias fijas de uso general.
UNE-EN 60968:1993 lámparas con balasto propio para servicios generales de iluminación. Requisitos de seguridad. (Versión oficial EN 60968:1990).
UNE-EN 60155:1996 Arrancadores de encendido para lámparas fluorescentes (cebadores).
UNE-EN 60928:1997 Aparatos auxiliares para lámparas. Balastos electrónicos alimentados en corriente alterna para lámparas fluorescentes tubulares. Prescripciones generales de seguridad.
UNE-EN 60598-2-2:1997 Luminarias. Parte 2: Requisitos particulares. Sección 2: Luminarias empotradas.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Sobre la lluminària, i de manera clara i indeleble, hi ha d'haver marcada la següent informació:

Marques que s'han de veure durant la substitució de les làmpades i ser visibles des de l'exterior de la lluminària o darrera de la tapa que s'hagi de treure al substituir les làmpades i amb les làmpades tretes:

- Potència assignada o indicació del tipus de làmpades que admet la lluminària
- Marques que s'han d'observar durant la instal·lació de la lluminària i han de ser visibles des de l'exterior d'aquesta, o darrera d'una coberta o part que s'hagi de treure per la seva instal·lació:
- Marca d'origen (marca registrada, marca del fabricant o del nom del venedor responsable)
 - Tensió o tensions assignades en volts
 - Número de model del fabricant o referència del tipus
 - Marcat del borns

Marques que s'han de veure després de la instal·lació de la lluminària i han de ser visibles des de l'exterior, tant quant la lluminària està muntada o instal·lada amb les làmpades en posició com en l'ús normal:

- Temperatura ambient assignada màxima
- Xifres del codi del grau de protecció IP
- Distància mínima als objectes il·luminats

Ha de portar el marcatge CE, col·locat de forma visible i indeleble, de conformitat amb el que disposa el REGLAMENTO (CE) 245/2009.

Cada llum ha de portar marcades de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Tensió nominal d'alimentació
- Grau de protecció
- Número de model o referència tipus
- Potència nominal
- Tensió nominal
- Potència nominal
- Freqüència nominal

Els cebadors han d'anar marcats segons l'UNE-EN 60-155:

- Nom del fabricant
- Referència

En les luminàries amb equip auxiliar, el subministrador ha de disposar del certificat que declari la potència total del conjunt (làmpada-equip auxiliar).

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar al fabricant els certificats de característiques tècniques i homologacions dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de recepció i identificació dels materials
- Verificació de les característiques de les lluminàries
- Verificació dels equips auxiliars
- Verificar sistema de manteniment i conservació
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'assajaran 3 unitats per cada mil o fracció de mil equips d'igual característiques, excepte que DF estipuli quantitats superiors.

En el cas que existeixi un sistema d'aprofitament de llum natural es comprovarà la correcta regulació de cadascuna de les llumeneres.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BH - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

BH6 - MATERIALS PER A ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA I SENYALITZACIÓ

BH61 - LLUMS D'EMERGÈNCIA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BH61ESTA,BH61HYD6.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Llums d'emergència i senyalització adossables amb làmpades incorporades, de dues hores d'autonomia, com a màxim.

S'han de considerar els tipus de làmpades següents:

- Incandescència
- Fluorescència

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha d'incorporar acumuladors de Ni-Cd estancs, dispositius elèctrics de càrrega i maniobra, limitador de descàrrega, portalàmpades i regleta de connexions.

El xassís ha de portar orificis per a la fixació mitjançant visos, i forats o semiencunyats per a les entrades de conductors elèctrics.

Tots els materials aïllants protectors contra xocs elèctrics i que mantenen les parts actives a la posició prevista, han de ser autoextingibles.

No han de tenir un escalfament perillós per al medi circumdant.

Ha d'incorporar un dispositiu de desconexió preparat per a comandament a distància.

Els balasts han de ser resistents a la humitat, la calor i la corrosió.

En condicions de fallada, no han d'emetre flames ni gasos inflamables.

Els encebadors han de ser resistents a la humitat i als xocs elèctrics, a la calor i al foc.

Han de complir les condicions de rigidesa elèctrica, torsió i resistència mecànica.

Les bateries han d'anar protegides contra descàrregues excessives.

Han de poguer funcionar a una temperatura màxima de 70°C durant 1 h.

Potència nominal:

+-----+		
Tipus	Incandescència	Fluorescència
+-----+		
Flux (lumens)	de 120 a 175	de 175 a 300
Potència (W)	<= 12	<= 8
+-----+		

Tensió nominal d'alimentació: 230 V

Freqüència: 50 Hz

Superfície il·luminada (m2):

+-----+		
Tipus	Incandescència	Fluorescència
+-----+		
Flux (lúmens)	de 120 a 175	de 175 a 300
S (m2)	>= 28	>= 60
+-----+		

Autonomia (després de 24 h de càrrega a la tensió nominal d'alimentació), (UNE 20062): >= 1 h

Grau mínim de protecció de l'envoltant (UNE 20324): IP-223

Aïllament (REBT): Classe II A

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE 72550:1985 Alumbrado de emergencia. Clasificación y definiciones.

UNE 72551:1985 Alumbrado (de emergencia) de evacuación. Actuación.

UNE 72552:1985 Alumbrado (de emergencia) de seguridad. Actuación.

UNE 72553:1985 Alumbrado (de emergencia) de continuidad. Actuación.

UNE-EN 60968:1993 lámparas con balasto propio para servicios generales de iluminación. Requisitos de seguridad. (Versión oficial EN 60968:1990).

UNE-EN 60155:1996 Arrancadores de encendido para lámparas fluorescentes (cebadores).

UNE-EN 60928:1997 Aparatos auxiliares para lámparas. Balastos electrónicos alimentados en corriente alterna para lámparas fluorescentes tubulares. Prescripciones generales de seguridad.

UNE-EN 60924:1994 Balastos electrónicos alimentados en corriente continua para lámparas fluorescentes tubulares. Prescripciones generales y de seguridad (versión oficial EN 60925:1991).

UNE 20062:1993 Aparatos autónomos para el alumbrado de emergencia con lámparas de incandescencia. Prescripciones de funcionamiento.

UNE 20392:1993 Aparatos autónomos para alumbrado de emergencia con lámparas de fluorescencia. Prescripciones de funcionamiento.

FLUORESCÈNCIA:

UNE 20392:1993 Aparatos autónomos para alumbrado de emergencia con lámparas de fluorescencia. Prescripciones de funcionamiento.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Cada llum ha de portar marcades de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Tensió nominal d'alimentació
- Grau de protecció
- Número de model o referència tipus
- Potència nominal
- Duració funcionament

Els fluorescents han d'anar marcats segons l'UNE_EN 60-968:

- Marca d'origen
- Tensió nominal
- Potència nominal
- Freqüència nominal

Els cebadors han d'anar marcats segons l'UNE_EN 60-155:

- Nom del fabricant
- Referència

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar al fabricant els certificats de característiques tècniques i homologacions dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de recepció i identificació dels materials
- Verificació de les característiques de les lluminàries
- Verificació dels equips auxiliars
- Verificar sistema de manteniment i conservació
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'assajaran 3 unitats per cada mil o fracció de mil equips d'igual característiques, excepte que DF estipuli quantitats superiors.

En el cas que existeixi un sistema d'aprofitament de llum natural es comprovarà la correcta regulació de cadascuna de les llumeneres.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BH - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

BHB - LLUMS ESPECIALS

BHB3 - LLUMS ANTIDEFLAGRANTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BHB30PAS.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Llum antideflagrant sense reflector o amb reflector de distribució extensiva, de suspensió o tipus Hublot amb xassís d'aliatge d'alumini per a làmpades d'incandescència de 100 W com a màxim, o de forma rectangular amb xassís d'aliatge d'alumini o de polièster reforçat amb fibra de vidre, per a un o dos tubs fluorescents de fins a 58 W.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha d'estar formada per:

- Un cos d'aliatge d'alumini o de polièster reforçat amb fibra de vidre, un difusor de vidre resistent o de policarbonat i junt d'estanquitat. El tancament es farà mitjançant visos inoxidable

Si porta reflector, ha de ser de tipus extensiu de xapa d'alumini abrillantat.

El cos ha de portar un sistema que permeti la seva fixació adossada al sostre, a la paret o suspesa.

Amb xassís metàl·lic ha de portar un born marcat de forma indeleble, amb el símbol "Terra
Tensió nominal d'alimentació: 230 V

Freqüència: 50 Hz

Envoltant antideflagrant (UNE 20-320 i UNE-EN 50018): EEX "d"

Grau de protecció: >= IP-65X

Aïllament elèctric: Classe II

Reducció d'interferències radiolèctriques (UNE-EN 55014): Ha de complir

LLUMINÀRIA AMB TUBS FLUORESCENTS:

La potència màxima del balast ha de ser igual o inferior a la potència màxima d'entrada dels circuits balast-làmpada, especificada al REGLAMENTO (CE) 245/2009, en funció de la seva categoria.

Ha de portar el marcatge CE, col·locat de forma visible i indeleble, de conformitat amb el que disposa el REGLAMENTO (CE) 245/2009.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE 20318:1969 Sistemas de protección del material eléctrico utilizado en atmósferas que contengan gases o vapores inflamables. Definiciones.

UNE 20320:1980 Material eléctrico para atmósferas explosivas. Construcción, verificación y ensayos de las envolventes antideflagrantes de aparatos eléctricos.

UNE 21814:1992 Material eléctrico para atmósferas potencialmente explosivas. Reglas generales.

UNE-EN 50018:2001 Material eléctrico para atmósferas potencialmente explosivas. Envoltante antideflagrante "d".

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Marques que s'han de veure durant la substitució de les làmpades i ser visibles des de l'exterior de la lluminària o darrera de la tapa que s'hagi de treure al substituir les làmpades i amb les làmpades tretes:

- Potència assignada o indicació del tipus de làmpades que admet la lluminària
 - Marca d'origen (marca registrada, marca del fabricant o del nom del venedor responsable)
- Marques que s'han d'observar durant la instal·lació de la lluminària i han de ser visibles des de l'exterior d'aquesta, o darrera d'una coberta o part que s'hagi de treure per la seva instal·lació:
- Tensió o tensions assignades en volts
 - Número de model del fabricant o referència del tipus
 - Marcat del borns

Marques que s'han de veure després de la instal·lació de la lluminària i han de ser visibles des de l'exterior, tant quant la lluminària està muntada o instal·lada amb les làmpades en posició com en l'ús normal:

- Temperatura ambient assignada màxima
- Xifres del codi del grau de protecció IP
- Distància mínima als objectes il·luminats

En les luminàries amb equip auxiliar, el subministrador ha de disposar del certificat que declari la potència total del conjunt (làmpada-equip auxiliar).

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar al fabricant els certificats de característiques tècniques i homologacions dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de recepció i identificació dels materials
- Verificació de les característiques de les lluminàries
- Verificació dels equips auxiliars
- Verificar sistema de manteniment i conservació
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'assajaran 3 unitats per cada mil o fracció de mil equips d'igual característiques, excepte que DF estipuli quantitats superiors.

En el cas que existeixi un sistema d'aprofitament de llum natural es comprovarà la correcta regulació de cadascuna de les llumeneres.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BH - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

BHM - ELEMENTS DE SUPORT PER A LLUMS EXTERIORS

BHM3 - BÀCULS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BHM3BACU.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Bàcul de planxa d'acer galvanitzat, de fins a 10 m d'alçària i 2,5 m de sortint, com a màxim, d'un sol braç, amb platina de base i porta.

S'han de considerar els tipus següents:

- Bàcul troncocònic
- Bàcul amb braç de tub

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha tenir un compartiment per a accessoris amb porta i pany.

El bàcul estarà dissenyat i construït segons les especificacions de les normes EN 40-2 i EN 40-5.

No es pot fer servir acer efervescent. El material ha de complir amb una de les següents normes, i ser adequat per a la galvanització en calent quan es requereixi aquesta protecció:

- Bàculs de planxa o xapa d'acer: material d'acord amb les normes EN 10025 (excepte el tipus S185), EN 10149-1 i EN 10149-2
- Bàculs d'acer acabat en calent: material d'acord amb la norma EN 10210
- Bàculs d'acer conformat en fred: material d'acord amb la norma EN 10219
- Bàculs d'acer inoxidable: material d'acord amb la norma EN 10088

Ha de tenir una superfície llisa i sense defectes, com és ara bonys, butllofes, esquerdes o incrustacions que siguin perjudicials per al seu ús.

El recobrimet de la capa de zinc ha de ser llis, sense discontinuïtats, taques, inclusions de flux o cendres apreciables visualment.

Ha de tenir un cargol interior per a la connexió a terra.

Dimensions de la base-platina en funció de l'alçària:

+-----+									
Dimensions (mm)		300x300x6				400x400x10			
+-----+									
Alçària (m)		4	5	6	8	9	10		
+-----+									

Pern d'ancoratge: acer S 235 JR

Dimensions dels registres i de les portes: Han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 40-2

Dimensions de la subjecció de les lluminàries: Han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 40-2

Galvanització en calent, contingut de zinc del bany: >= 98,5%

TRONCOCÒNIC:

- Conicitat (C): 1,2% <= C <= 1,3%

Els bàculs Han d'anar marcats, de manera clara i duradora, amb la següent informació com a mínim:

- El nom del fabricant
- L'any de fabricació
- Referència a la norma EN 40-5
- Un codi de producte únic
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol

Toleràncies:

- Rectitud (xt, xp):
 - sobre la llargària total lt: $xt \leq 0,003 \times lt$
 - sobre una llargària parcial lp >= 1m: $xp \leq 0,003 \times lp$
- Llargària:
 - bàculs d'alçària nominal <= 10 m: $\pm 1\%$
 - bàculs d'alçària nominal > 10 m: $\pm 1,2\%$
- Sortint del bàcul: $\pm 2\%$
- Angle de fixació de la lluminària: $\pm 2^\circ$ respecte a l'horitzontal (sense càrrega)
- Obertura porta: + 10 mm; - 0 mm
- Secció transversal:
 - tolerància de la circumferència: $\pm 1\%$
 - desviació forma (seccions circulars): $\pm 3\%$ diàmetre calculat a partir de la circumferència mesurada
 - desviació forma (seccions poligonals): $\pm 4\%$ valor nominal sobre les cares del poligon
- Dimensions de l'acoblament:
 - llargària: ± 2 mm
 - diàmetre:
 - fixació obtinguda a partir de tubs d'acer: tolerància segons EN 10210-2
 - fixació obtinguda durant el procés de fabricació: $\pm 2\%$
- Torsió:
 - bàcul encastat: >5° entre el braç del bàcul i l'eix radial que passa pel centre de la porta
 - bàcul amb placa d'ancoratge: $\pm 5^\circ$ entre el braç del bàcul i la posició prevista de la placa
- Gruix: la tolerància serà la que s'exigeix al material del que s'obté la bàcul
- Verticalitat (bàculs amb placa d'ancoratge): <1° entre l'eix del bàcul i l'eix perpendicular al pla de la placa

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats, amb camió-grua i evitant impactes i arrossegaments.
Ha de portar un encuny d'identificació, visible, i amb distintiu de la marca i número d'identificació.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 40-2:2006 Columnas y báculos de alumbrado. Parte 2: Requisitos generales y dimensiones.
UNE-EN 40-5:2003 Columnas y báculos de alumbrado. Parte 5: Requisitos para las columnas y báculos de alumbrado de acero.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a àrees de circulació:
 - Sistema 1: Declaració de Prestacions
- El símbol normalitzat del marcatge CE, ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- El número d'identificació de l'organisme notificat
 - El nom o la marca d'identificació del fabricant
 - L'adreça enregistrada del fabricant
 - Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
 - El número de certificat de conformitat CE
 - Referència a la norma europea EN 45-5
 - Descripció del producte i usos previstos
 - Les característiques dels valors del producte a declarar
 - Resistència a càrregues horitzontals
 - Prestacions davant de l'impacte de vehicles
 - Durabilitat

BH - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

BHT - ELEMENTS DE CONTROL I REGULACIÓ D'INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

BHT1 - FOTOCONTROLS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BHT1PROG.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Fotocontrol amb cos d'alumini fos i cèl·lula de sulfur de cadmi, del tipus 1 o 2, per a 125 o 220 v de tensió.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de fer la funció d'interruptor automàtic d'un circuit d'il·luminació.
Ha d'estar format per un cos que conté l'interruptor foto-elèctric, la cèl·lula, el circuit amplificador i el suport.
Un cop aconseguit el valor de consigna, ha d'haver un retard en l'accionament de l'interruptor, per tal de compensar variacions accidentals del nivell lluminós.
Valor de consigna: 50 lux
Camp de sensibilitat: 2 - 150 lux
Retard: >= 10 s

Potència de tall: 8 A x 220 v

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixa.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BH - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

BHW - PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BHWM3000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Part proporcional d'accessoris per a muntar lluminàries, carrils de suport per a llums, projectors o elements de control, regulació o encesa d'instal·lacions d'il·luminació.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la qualitat, les dimensions, etc. han de ser adequats per a les lluminàries, i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
- Tipus
- Dimensions en cm

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composta pel conjunt d'accessoris necessaris per instal·lar un llum.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BJ - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ1 - APARELLS SANITARIS

BJ12 - PLATS DE DUTXA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ12D72P.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Plat de dutxa per a encastar o per a montar superficialment.

S'han considerat els materials següents:

- Porcellana sanitària amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, unit íntimament al suport
- Gres amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, de color blanc, unit íntimament al suport
- Planxa d'acer, amb una capa de fons d'esmalt ceràmic i un acabat superficial ceràmic, unit íntimament al suport
- De resina
- De ceràmica
- D'acer
- De material acrílic
- Acrílic

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea. Cal que sigui impermeable.

La superfície visible ha d'estar esmaltada. Es considera superfície visible la part de la peça que en posició instal·lada, és observable per una persona dreta a un metre de distància. L'aparell no ha de tenir defectes superficials que afectin al seu funcionament o neteja, com ara faltes d'esmalt, taques, escantonaments, etc.

Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.

Les superfícies han de ser llises i contínues.

Els angles i les arestes han de ser arrodonits.

La cubeta de l'aparell ha de tenir un desguàs, de tal manera que permeti el buidat complert, sense que es produeixin embasaments.

L'aparell de planxa d'acer ha de tenir connexions per a la presa de terra.

Les dimensions i la posició dels forats de desguàs i sobreixidor, si existeix, han de correspondre a les indicacions de la norma UNE-EN 251.

Ha de complir les condicions requerides per la DF.

Característiques físico-químiques d'aparells sanitaris de ceràmica d'acord amb l'UNE 67001:

- Resistència als àcids: Cap reducció de brillantor
- Resistència als àlcalis: Cap reducció de brillantor
- Resistència als diferents agents químics: Sense alteracions d'aspecte
- Resistència a les taques: Sense reducció de brillantor o taques permanents
- Resistència al xoc tèrmic: Sense signes visibles d'esquarteraments, escrostonaments o esquerdes
- Absorció d'aigua per la massa de porcellana: =< 0,75% pes mostra

Característiques mecàniques d'aparells sanitaris de ceràmica d'acord amb l'UNE 67001:

- Resistència a les càrregues estàtiques:

- Plats de dutxa: 4000 N

Toleràncies:

- Dimensions: - 10 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les superfícies protegides.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i la intempèrie. S'han de col·locar en posició vertical.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE 67001:2008 Aparatos sanitarios cerámicos. Especificaciones técnicas.

* UNE-EN 251:1992 Recibidores de ducha. Cotas de conexión.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Ha de portar les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions per a la seva instal·lació

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar del fabricant la documentació dels materials escollits.
- Control de recepció dels materials, comprovant que les seves característiques es corresponen amb l'especificat al projecte.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es controlarà aleatòriament sobre cada partida recepcionada.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

BJ - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ1 - APARELLS SANITARIS

BJ13 - LAVABOS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ13B712.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Lavabo amb suport mural, amb suport de peu, amb suport de mig peu, per a encastar, per a semiencastrar, per a fixar sota taulell o per a recolzar sobre taulell o moble.

S'han considerat els materials següents:

- Porcellana sanitària amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, unit íntimament al suport
- Gres amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, de color blanc, unit íntimament al suport
- Material sintètic, format per una part orgànica i dues parts minerals naturals

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea. Cal que sigui impermeable.

La superfície visible ha d'estar esmaltada. Es considera superfície visible la part de la peça que en posició instal·lada, és observable per una persona dreta a un metre de distància. L'aparell no ha de tenir defectes superficials que afectin al seu funcionament o neteja, com ara faltes d'esmalt, taques, escantonaments, etc.

Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.

Les superfícies han de ser llises i contínues.

Els angles i les arestes han de ser arrodonits.

La cubeta de l'aparell ha de tenir un desguàs, de tal manera que permeti el buidat complert, sense que es produeixin embasaments.

Ha de complir les condicions requerides per la DF.

Característiques físico-químiques d'aparells sanitaris de ceràmica d'acord amb l'UNE 67001:

- Resistència als àcids: Cap reducció de brillantor
- Resistència als àlcalis: Cap reducció de brillantor
- Resistència als diferents agents químics: Sense alteracions d'aspecte
- Resistència a les taques: Sense reducció de brillantor o taques permanents
- Resistència al xoc tèrmic: Sense signes visibles d'esquarteraments, escrostonaments o esquerdes
- Absorció d'aigua per la massa de porcellana: $\leq 0,75\%$ pes mostra

Característiques mecàniques d'aparells sanitaris de ceràmica d'acord amb l'UNE 67001:

- Resistència a les càrregues estàtiques:
 - Lavabos i rentamans murals: 1500 N

Toleràncies:

- Amplària (lavabo): - 5 mm

Els lavabos amb sobreexidor tenen definits la classe de sobreexidor i el cabal corresponent, d'acord amb UNE-EN 14688:

- CL 25: 0,25 l/s
- CL 20 : 0,20 l/s
- CL 15: 0,15 l/s
- CL 10: 0,10 l/s
- CL 00: sense sobreexidor

Característiques essencials d'acord amb UNE-EN 14296, UNE-EN 14688:

- Aptitud per la neteja
- Resistència de càrrega
- Protecció contra el desbordament (UNE-EN 14688)
- Durabilitat

La designació del lavabo es realitza indicant amb diferents dígits; el nom de la Normativa (UNE-EN 14688), tipus de sobreexidor (CL) i si és necessari s'afegeix la capacitat del sobreexidor (OF), l'aptitud per la neteja (CA), la resistència de càrrega (LR) i la durabilitat (DA):

EN 14688 CL

OF - CA - LR DA

La designació del lavabo per a ús col·lectiu es realitza indicant amb diferents dígits; el nom de la Normativa (EN 14296), l'aptitud per la neteja (CA), la resistència de càrrega (LR) i la durabilitat (DA):

EN 14296 CA LR DA

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les superfícies protegides.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i la intempèrie. S'han de col·locar en posició vertical.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE 67001:2008 Aparatos sanitarios cerámicos. Especificaciones técnicas.

UNE-EN 14688:2007 Aparatos sanitarios. Lavabos. Requisitos funcionales y métodos de ensayo.

UNE-EN 14296:2006 Aparatos sanitarios. Lavabos colectivos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a higiene personal:
- Sistema 4: Declaració de Prestacions

El símbol de marcat de conformitat CE ha d'anar estampat sobre el producte o bé en l'etiqueta, embalatge o documentació comercial.

El símbol de marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació:

- Nom o marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- El número de certificat CE o del certificat de control de producció, si és el cas.
- Fer referència a la norma UNE-EN 14688 o UNE-EN 14296
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst (UNE-EN 14296)
- Informació sobre les característiques essencials

Ha de portar les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions per a la seva instal·lació

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar del fabricant la documentació dels materials escollits.
- Control de recepció dels materials, comprovant que les seves característiques es corresponen amb l'especificat al projecte.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es controlarà aleatòriament sobre cada partida recepcionada.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

BJ - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ1 - APARELLS SANITARIS

BJ14 - INODORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ14B212.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Inodor per a suport mural o per col·locar sobre el paviment.

S'han considerat els materials següents:

- Porcellana sanitària amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, unit íntimament al suport
- En funció de la col·locació els inodors poden ser:
- Inodors murals, instal·lats en voladís separats del terra.
 - Inodors de peu ,amb peu instal·lats sobre el terra.

En funció d'on cauen els excrements els inodors poden ser:

- Inodors de fons pla, on els excrements cauen en l'aigua profunda que conté la tassa
- Inodors de descàrrega directa, on els excrements cauen directament al sifó

En funció de la composició els inodors poden ser:

- Inodor de tanc baix , és la combinació d'un inodor i una cisterna pera formar un conjunt funcional
- Inodor monobloc, és el inodor que s'ha fabricat d'una sola peça tassa i cisterna.
- Inodor independent, és el inodor que pot connectar se a una cisterna o a un fluxor.

Els inodors es classifiquen:

- Classe 1: Inodors i conjunts que poden utilitzar un volum de descàrrega de 4, 5, 6, 7 o 9 litres indistintament.
- Classe 2: Conjunts d'inodors que per a ésser utilitzats amb fluxor o altre dispositiu de descàrrega i que utilitzen un volum de descàrrega de 6 litres com a màxim, o una descàrrega de doble comandament que combina una descàrrega de 6 litres com a màxim i una descàrrega reduïda no superior a 2/3 del volum de descàrrega màxim.

Hi ha dos dispositius de descàrrega:

- Tipus A: Cisterna de tipus vàlvula
- Tipus C: Fluxor.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi. També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea. Cal que sigui impermeable.

No ha de tenir taques, escantonaments, falta d'esmalt ni d'altres defectes a les superfícies llises.

Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.

Els angles i les arestes han de ser arrodonits.

Ha de tenir un orifici de connexió per al tub d'alimentació i dos forats per a la fixació del seient i la tapa.

Ha de complir les condicions requerides per la DF.

Característiques físico-químiques d'aparells sanitaris de ceràmica d'acord amb l'UNE 67001:

- Resistència als àcids: Cap reducció de brillantor
- Resistència als àlcalis: Cap reducció de brillantor
- Resistència als diferents agents químics: Sense alteracions d'aspecte
- Resistència a les taques: Sense reducció de brillantor o taques permanents
- Resistència al xoc tèrmic: Sense signes visibles d'esquarteraments, escrostonaments o esquerdes
- Absorció d'aigua per la massa de porcellana: =< 0,75% pes mostra

Característiques mecàniques d'aparells sanitaris de ceràmica d'acord amb l'UNE 67001:

- Resistència a les càrregues estàtiques:
 - Inodors murals: 4000 N

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les superfícies protegides.

Emmagatzematge: Apilats en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie, en mòduls de dues unitats i un nombre màxim de tres mòduls, separats amb taulons de fusta.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE 67001:2008 Aparatos sanitarios cerámicos. Especificaciones técnicas.
UNE-EN 997:2004 Inodoros y conjuntos de inodoros con sifón incorporado.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acrediti el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a higiene personal:
 - Sistema 4: Declaració de Prestacions

El símbol de marcat de conformitat CE ha d'anar estampat sobre el producte o bé en l'etiqueta, embalatge o documentació comercial.

El símbol de marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació:

- Nom logotip i adreça del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- Fer referència a la norma UNE-EN
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials

Ha de portar les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions per a la seva instal·lació

Ha de subministrar-se amb els elements de fixació corresponents, seient i tapa.

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar del fabricant la documentació dels materials escollits.
- Control de recepció dels materials, comprovant que les seves característiques es corresponen amb l'especificat al projecte.

- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es controlarà aleatòriament sobre cada partida recepcionada.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

BJ - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ1 - APARELLS SANITARIS

BJ18 - AIGÜERES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ18L3AB.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Aigüeres per encastar o amb suports murals.

S'han considerat els materials següents:

- Porcellana sanitària amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, unit íntimament al suport
- Gres amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, de color blanc, unit íntimament al suport
- Planxa d'acer, amb una capa de fons d'esmalt ceràmic i un acabat superficial ceràmic, unit íntimament al suport
- Acer inoxidable de qualitat 18/8 crom-níquel, embotida i conformada mecànicament (aigüera)

En la norma UNE-EN 13310 s'anomenen les diferents possibilitats de subjecció d'aquest element:

- Aigüeres murals
- Aigüeres de sobreposar
- Aigüeres d'encastar
- Aigüeres d'enrasar
- Aigüeres sota taulell

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea. Cal que sigui impermeable.

Hi ha d'haver drenatge de l'aigua en la cubeta i zona d'escorredor

Han de resistir el calor sec (180 graus) sense que es produeixin canvis superficials.

Resistir els canvis de temperatura sense que es produeixin canvis superficials.

Resistir agents químics i colorants de forma que no es mostri degradació superficial permanent.

Resistència al rallat, les ralles no han de superar 0,1mm i/o la profunditat de la capa superior

Resistència a l'abrasió: la capa superior no s'ha travessat per desgast.

Estabilitat de càrrega; les aigüeres murals no ha de trencar-se o deformar-se en aplicar-se gradualment una càrrega de 150 kg en el centre geomètric de la cubeta.

Caudal del sobreeixidor >0,20l/s

Ha de tenir durabilitat: ha de complir els requisits de drenatge, estabilitat de càrrega i de resistència anteriorment anomenats.

L'aparell no ha de tenir defectes superficials que afectin al seu funcionament o neteja, com ara faltes d'esmalt, taques, escantonaments, etc.

L'aparell d'acer inoxidable no ha de tenir taques, deformacions ni d'altres defectes a les superfícies vistes.

Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.

Els angles i les arestes han de ser arrodonits.

La cubeta de l'aparell ha de tenir un desguàs, de tal manera que permeti el buidat complert, sense que es produeixin embasaments.

L'aparell de planxa d'acer ha de tenir connexions per a la presa de terra.

Les dimensions i la posició dels forats de desguàs i sobreixidor, si existeix, han de correspondre a les indicacions de la norma UNE-EN 695.

Ha de complir les condicions requerides per la DF.

Han de portar el marcat CE de conformitat amb el que disposen els Reals Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol.

Característiques físico-químiques d'aparells sanitaris de ceràmica d'acord amb l'UNE 67001:

- Resistència als àcids: Cap reducció de brillantor
- Resistència als àlcalis: Cap reducció de brillantor
- Resistència als diferents agents químics: Sense alteracions d'aspecte
- Resistència a les taques: Sense reducció de brillantor o taques permanents
- Resistència al xoc tèrmic: Sense signes visibles d'esquarteraments, escrostonaments o esquerdes
- Absorció d'aigua per la massa de porcellana: $\leq 0,75\%$ pes mostra
- Resistència a les càrregues estàtiques: 1.500 N

Les característiques anteriors s'han de verificar d'acord amb l'UNE 67001.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les superfícies protegides.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i la intempèrie. S'han de col·locar en posició vertical.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 13310:2003 Fregaderos de cocina. Requisitos funcionales y métodos de ensayo.

* UNE 67001:1988 Aparatos sanitarios cerámicos. Especificaciones técnicas.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a preparació de productes alimentaris, neteja de la vaixel·la i evacuació d'aigua residual domèstica:
- Sistema 4: Declaració de Prestacions

El símbol normalitzat del marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació:

- obre el mateix producte:
 - Nom i marca identificativa del fabricant
 - Referència d'aquesta norma europea (UNE-EN 13310)
- n la documentació comercial que acompanya el producte:
 - Nom i marca identificativa del fabricant
 - Dos últims dígits de l'any en el que el marcat es va fixar
 - Direcció declarada del fabricant
 - Dues darreres xifres del any d'impressió del marcat
 - Referència d'aquesta norma europea (UNE-EN 13310)
 - Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions,...
 - Tipus de producte i informació dels requisits essencials
 - Informació sobre els requisits essencials:
 - Facilitat de neteja
 - Resistència de càrrega (només en aigüeres murals)
 - Durabilitat

L'aigüera a d'anar acompanyada d'instruccions per a la seva instal·lació, cura i manteniment i nom del fabricant o casa comercial.

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar del fabricant la documentació dels materials escollits.

- Control de recepció dels materials, comprovant que les seves característiques es corresponen amb l'especificat al projecte.

- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es controlarà aleatòriament sobre cada partida recepcionada.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

BJ - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ1 - APARELLS SANITARIS

BJ1A - ABOCADORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ1AB21N.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Abocador.

S'han considerat els materials següents:

- Porcellana sanitària amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, unit íntimament al suport
- Gres amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, de color blanc, unit íntimament al suport

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea. Cal que sigui impermeable.

La superfície visible ha d'estar esmaltada. Es considera superfície visible la part de la peça que en posició instal·lada, és observable per una persona dreta a un metre de distància. L'aparell no ha de tenir defectes superficials que afectin al seu funcionament o neteja, com ara faltes d'esmalt, taques, escantonaments, etc.

Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.

Les superfícies han de ser llises i contínues.

Els angles i les arestes han de ser arrodonits.

La cubeta de l'aparell ha de tenir un desguàs, de tal manera que permeti el buidat complert, sense que es produeixin embasaments.

Les dimensions i la posició dels forats de desguàs i sobreixidor, si existeix, han de correspondre a les indicacions de la norma UNE-EN 251.

Ha de complir les condicions requerides per la DF.

Característiques físico-químiques d'aparells sanitaris de ceràmica d'acord amb l'UNE 67001:

- Resistència als àcids: Cap reducció de brillantor
 - Resistència als àlcalis: Cap reducció de brillantor
 - Resistència als diferents agents químics: Sense alteracions d'aspecte
 - Resistència a les taques: Sense reducció de brillantor o taques permanents
 - Resistència al xoc tèrmic: Sense signes visibles d'esquarteraments, escrostonaments o esquerdes
 - Absorció d'aigua per la massa de porcellana: $\leq 0,75\%$ pes mostra
- Característiques mecàniques d'aparells sanitaris de ceràmica d'acord amb l'UNE 67001:
- Toleràncies:
- Dimensions: - 10 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les superfícies protegides.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i la intempèrie. S'han de col·locar en posició vertical.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE 67001:2008 Aparatos sanitarios cerámicos. Especificaciones técnicas.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Ha de portar les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions per a la seva instal·lació

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar del fabricant la documentació dels materials escollits.
- Control de recepció dels materials, comprovant que les seves característiques es corresponen amb l'especificat al projecte.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es controlarà aleatòriament sobre cada partida recepcionada.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

BJ - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ1 - APARELLS SANITARIS

BJ1Z - ACCESSORIS D'APARELLS SANITARIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ1ZS000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Accessoris d'aparells sanitaris.

S'han considerat els tipus següents:

- Tapajunts superior o inferior central d'urinari de peu de porcellana sanitària o gres, amb acabat superficial d'esmalt ceràmic brillant de color blanc, unit íntimament al suport
- Marxapeu d'urinari de peu amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, unit íntimament al suport
- Tapatubs d'alimentació d'urinari de porcellana sanitària o gres, amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, unit íntimament al suport
- Suport regulable format per un cos amb dos forats, un per a facilitar la unió amb la banyera i l'altre per a col·locar-hi un cargol regulador
- Perfil d'acer galvanitzat en calent, en forma d'escaire per a suport d'aparells sanitaris murals
- Sifó no registrable de PVC injectat no plastificat
- Maniguet de PVC injectat no plastificat

- Reixeta inoxidable abatible i coixinet de goma per a abocador
- Pasta formada amb hidrocarburs i matèries antioxidants
- Accessoris per a inodors suspesos

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

TAPAJUNTS, MARXAPEUS I TAPATUBS:

Cal que sigui impermeable.

No ha de tenir taques, escantonaments, falta d'esmalt ni d'altres defectes a les superfícies llises.

Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.

Els angles i les arestes han de ser arrodonits.

Ha de complir les condicions requerides per la DF.

Resistència a les variacions de temperatura (4 immersions a 80°C i 15°C entre 5 i 15 minuts):

No han d'aparèixer esquerdes ni clivelles

Duresa de l'esmaltat (fregant 2 minuts amb paper esmerilat sota pressió de 60 g/cm2): No

ha de perdre la brillantor

Continuïtat de la capa d'esmalt (impregnant un colorant, eliminant-lo després): No ha de deixar senyal de coloració

Resistència al xoc (amb bola d'acer de diàmetre 19 mm i a una alçària de 75 mm): No ha de deixar senyal

Resistència als agents químics (àcid nítric): No han d'aparèixer diferències de tonalitat

SUPORTS REGULABLES:

No ha de tenir rebaves, arestes vives, sorra de fosa o encenalls.

Alçària màxima del suport: 130 mm

Alçària mínima del suport: 75 mm

SUPORTS MURALS:

Un costat del suport ha de tenir forats per a la col·locació de cargols contra el parament; l'altre ha de permetre subjectar l'aparell sanitari amb un cargol d'ancoratge i ha de tenir a més, topalls de goma per a que l'aparell hi recolzi.

El recobriment de zinc ha de ser llis, sense discontinuïtats, ni exfoliacions ni d'altres defectes.

Protecció de galvanitzat: ≥ 275 g/m2

Puresa del zinc: 98,5%

Les condicions de galvanització s'han de verificar d'acord amb les normes UNE 7-183 i UNE 37-501. Han de complir les especificacions d'aquestes normes.

SIFÓ O MANIGUET:

Ha de tenir un interior regular i llis, amb els extrems tallats perpendicularment a l'eix.

No hi ha d'haver rebaves, esquerdes, grans o d'altres defectes. Ha de tenir un color uniforme.

El tancament hidràulic del sifó ha de tenir una alçària mínima de 50 mm.

Diàmetre: 110 mm

Densitat (UNE 53-020): 1,35 - 1,46 g/cm3

Temperatura de reblaniment Vicat (UNE 53-114): $> 79^{\circ}\text{C}$

Resistència a la tracció (UNE 53-114): ≥ 45 N/mm2

Allargament fins a la ruptura (53-114): $\geq 80\%$

Gruix en qualsevol punt (UNE 53-114): $\geq 2,2$ mm

Toleràncies per a sifó:

- Ovalació a la longitud efectiva: $+ 0,9$ mm

- Diàmetre exterior mitjà: $+ 0,3$ mm

Toleràncies per a maniguet:

- Ovalació a la longitud efectiva: $+ 0,9$ mm

- Diàmetre exterior mitjà: $+ 0,4$ mm

REIXA:

La reixeta no ha de tenir picades ni mossegades i el revestiment ha de ser continu al llarg de tota la superfície. La goma no ha d'estar reseca i no ha de tenir esquerdes ni d'altres defectes superficials.

PASTA:

Ha de ser plàstica, impermeable, resistent a les sals, a les bacteries i a d'altres microorganismes.

Pes específic: 9,2 kN/m3

Humitat: $< 0,1\%$

Punt d'inflamació: $> 225^{\circ}\text{C}$

Punt de degoteig: $+ 60^{\circ}\text{C}$

Temperatura de servei: -20°C - +50°C
Temperatura d'aplicació: -10°C - +40°C

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

TAPAJUNTS I MARXAPEU:
Subministrament: Amb les superfícies protegides.
Ha de portar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions per a la seva instal·lació
Emmagatzematge: Apilats, en llocs protegits d'impactes i de la intempèrie en mòduls de dues unitats i un nombre màxim de tres mòduls separats per taulons de fusta.
TAPATUBS I REIXA:
Subministrament: Amb les superfícies protegides.
Ha de portar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions per a la seva instal·lació
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.
SUPORTS:
Subministrament: Empaquetats de manera que no es produeixin danys.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.
SIFÓ I MANIGUET:
Subministrament: En l'albarà de lliurement han de constar-hi les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Característiques de l'element contingut
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.
PASTA:
Subministrament: En recipients tancats, on figurin les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Característiques de l'element contingut
Emmagatzematge: En el seu envàs de manera que no s'alterin les seves característiques.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

SIFÓ I MANIGUET:
UNE 53114-2:1987 Plásticos. Tubos y accesorios inyectados de poli (cloruro de vinilo) no plastificado para unión con adhesivo y/o junta elástica, utilizados para evacuación de aguas pluviales y residuales. Características y métodos de ensayo.
TAPATUBS, MARXAPEU, TAPAJUNTS, REIXA, SUPORTS, PASTA I ACCESSORI PER A INODORS SUSPESOS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BJ - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ2 - AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

BJ22 - AIXETES I ACCESSORIS PER A DUTXES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ22112A,BJ22L721,BJ22S120.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Aixetes i accessoris de llautó i d'alumini per a dutxes, de diferents tipus i de diferents diàmetres d'entrada i de sortida.

S'han considerat els elements següents:
- Aixeta de llautó cromat, daurat o esmaltat
- Braç de dutxa d'alumini anoditzat
- Ruixador fix o amb ròtula, d'aspersió fixa o regulable d'alumini anoditzat, sintètic o de llautó cromat
- Suport per a dutxa de telèfon de llautó cromat, daurat o esmaltat
- Tub flexible per a dutxa de telèfon d'alumini anoditzat o sintètic
- Dutxa de telèfon sintètica, d'aspersió fixa o regulable
- Sortida per a dutxa de telèfon de llautó cromat, daurat o esmaltat
S'han considerat els següents tipus d'aixetes:
- Mescladora
- Mescladora termostàtica
- Monocomandament
- Temporitzada

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea. No ha de tenir picades ni altres desperfectes. El revestiment ha de ser continu al llarg de tota la superfície.
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.
Les peces interiors han de ser de materials resistents a la corrosió i a les incrustacions calcàries.
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
El ruixador o la dutxa de telèfon, han de proporcionar l'aspersió del cabal admès per l'aixeta. Ha de complir les condicions requerides per la DF.

AIXETA:
El mecanisme de comandament ha de permetre un accionament d'obertura, de tancament, de regulació de cabal i de barreja d'aigua suau i precís.
En l'aixeta temporitzada, el polsador ha de permetre un accionament suau i precís de l'obertura.
En l'aixeta mescladora, l'òrgan de comandament de l'aigua calenta ha d'estar col·locat a l'esquerra amb el distintiu vermell i el de l'aigua freda a la dreta amb el distintiu blau.
En l'aixeta monocomandament, l'òrgan de comandament ha d'indicar amb els distintius vermell i blau el sentit de gir per a obtenir aigua calenta o aigua freda.
En l'aixeta termostàtica, el comandament d'accionament no ha de permetre que l'aigua superi els 45°C.
Cabal mínim d'aigua a 3 bar (UNE 19703): 0,2 l/s
Gruix del cos: >= 2 mm
Estanquitat de l'aigua amb l'obturador tancat abans i després de la col·locació, a 16 bar (UNE 19703): No s'han de produir fuites
Estanquitat de l'aigua amb l'obturador obert i la boca tapada abans i després de la col·locació, a 4 bar (UNE 19703): No s'han de produir fuites
Resistència mecànica amb l'obturador tancat amb pressió de 25 bar (UNE 19703): No s'han de produir deformacions permanents
Resistència a torsió de l'òrgan de maniobra (UNE 19703): >= 6 N m

ELEMENTS DE LLAUTÓ:
Els elements de llautó cromat o daurat han d'estar recoberts exteriorment amb dues capes, una de níquel i una altra de crom.
Gruix de la primera capa de recobriment: >= 5 micres
Gruix de la segona capa de recobriment: >= 0,25 micres
Resistència a la corrosió del recobriment (UNE 37551): No han d'aparèixer bombolles, exfoliacions, picades o desaparicions de recobriment
Adherència del recobriment (UNE 37551): No s'ha de produir escames ni desprendiments
ELEMENTS D'ALUMINI ANODITZAT:
Exteriorment ha d'estar protegit amb una capa d'òxid d'alumini, segellada posteriorment.
Anodització del perfil (UNE 38-010): >= 15 micres
Qualitat del segellament. Mètode de la gota colorant (UNE 38-017). Mitjana total (M): 0 <= M <= 2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bossa de plàstic dins de la caixa protectora.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Cada bossa o caixa ha de portar de forma indeleble i visible les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions d'instal·lació i muntatge

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar del fabricant la documentació dels materials escollits.
- Control de recepció dels materials, comprovant que les seves característiques es corresponen amb l'especificat al projecte.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es controlarà aleatòriament sobre cada partida recepcionada.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

BJ - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ2 - AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

BJ23 - AIXETES I ACCESSORIS PER A LAVABOS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ23212A.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Aixetes i accessoris per a lavabos, de diferents tipus i de diferents diàmetres d'entrada i de sortida.

Tots els elements són de llautó cromat, daurat o esmaltat.

S'han considerat els elements següents:

- Aixeta
- Bateria mescladora
- Broc

S'han considerat els següents tipus d'aixetes:

- Mescladora
- Monocomandament
- Temporitzada
- Senzilla

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats

membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea. No ha de tenir picades ni altres desperfectes. El revestiment ha de ser continu al llarg de tota la superfície.

Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.

Els elements de llautó cromat o daurat han d'estar recoberts exteriorment amb dues capes, una de níquel i una altra de crom.

Les peces interiors han de ser de materials resistents a la corrosió i a les incrustacions calcàries.

Els angles i les arestes han de ser arrodonits.

Ha de complir les condicions requerides per la DF.

Gruix del cos: ≥ 2 mm

Gruix de la primera capa de recobriment: ≥ 5 micres

Gruix de la segona capa de recobriment: $\geq 0,25$ micres

Resistència a la corrosió del recobriment (UNE 37551): No han d'aparèixer bombolles, exfoliacions, picades o desaparicions de recobriment

Adherència del recobriment (UNE 37551): No s'ha de produir escames ni desprendiments

AIXETA O BATERIA:

El mecanisme de comandament ha de permetre un accionament d'obertura, de tancament, de regulació de cabal (i de barreja d'aigua en l'aixeta mescladora o monocomandament), suau i precís.

En l'aixeta mescladora, l'òrgan de comandament de l'aigua calenta ha d'estar col·locat a l'esquerra amb el distintiu vermell i el de l'aigua freda a la dreta amb el distintiu blau.

En l'aixeta monocomandament, l'òrgan de comandament ha d'indicar amb els distintius vermell i blau el sentit de gir per a obtenir aigua calenta o aigua freda.

En l'aixeta senzilla, el comandament d'accionament ha de dur un distintiu blau per a l'aigua freda i un distintiu vermell per a l'aigua calenta.

Cabal mínim d'aigua a 3 bar (UNE 19703): 0,2 l/s

Estanquitat de l'aigua amb l'obturador tancat abans i després de la col·locació, a 16 bar (UNE 19703): No s'han de produir fuites

Estanquitat de l'aigua amb l'obturador obert i la boca tapada abans i després de la col·locació, a 4 bar (UNE 19703): No s'han de produir fuites

Resistència mecànica amb l'obturador tancat amb pressió de 25 bar (UNE 19703): No s'han de produir deformacions permanents

Resistència a torsió de l'òrgan de maniobra (UNE 19703): ≥ 6 N m

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bossa de plàstic dins de la caixa protectora.

Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Cada bossa o caixa ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions d'instal·lació i muntatge

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar del fabricant la documentació dels materials escollits.
- Control de recepció dels materials, comprovant que les seves característiques es corresponen amb l'especificat al projecte.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es controlarà aleatòriament sobre cada partida recepcionada.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material

segons criteri de la DF.

BJ - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ2 - AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

BJ24 - AIXETES I ACCESSORIS PER A INODORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ248125.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Aixetes i accessoris de llautó cromat per a inodors, de diferents tipus i de diferents diàmetres d'entrada i de sortida.
S'han considerat els elements següents:
- Fluxor amb aixeta de regulació i tub de descàrrega incorporats
- Aixeta de regulació amb tub d'enllaç incorporat
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea. No ha de tenir picades ni altres desperfectes. El revestiment ha de ser continu al llarg de tota la superfície.
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.
Exteriorment ha d'estar recobert amb dues capes, una de níquel i una altra de crom. Les peces interiors han de ser de materials resistents a la corrosió i a les incrustacions calcàries. Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Gruix del cos: >= 2 mm
Gruix de la primera capa de recobriment: >= 5 micres
Gruix de la segona capa de recobriment (cromat): >= 0,25 micres
Resistència a la corrosió del recobriment (UNE 37551): No han d'aparèixer bombolles, exfoliacions, picades o desaparicions de recobriment
Adherència del recobriment (UNE 37551): No s'ha de produir escames ni desprendiments
Estanquitat de l'aigua amb l'obturador tancat abans i després de la col·locació, a 16 bar (UNE 19703): No s'han de produir fuites
Estanquitat de l'aigua amb l'obturador obert i la boca tapada abans i després de la col·locació, a 4 bar (UNE 19703): No s'han de produir fuites
FLUXOR:
La maneta o el polsador han de permetre un accionament suau i precís d'obertura i de tancament.
Temps de sortida d'aigua: 6 - 7 s
Cabal mínim d'aigua: 1,5 - 2 l/s
AIXETA:
L'aixeta ha de permetre un accionament suau i precís d'obertura, de tancament i de regulació del cabal.
Cabal mínim d'aigua a 3 bar (UNE 19703): 0,2 l/s

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bossa de plàstic dins de la caixa protectora.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Cada bossa o caixa ha de portar de forma indeleble i visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions d'instal·lació i muntatge
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant la documentació dels materials escollits.
- Control de recepció dels materials, comprovant que les seves característiques es corresponen amb l'especificat al projecte.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es controlarà aleatòriament sobre cada partida recepcionada.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

BJ - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ2 - AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

BJ28 - AIXETES I ACCESSORIS PER A AIGÜERES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ2851AG.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Aixetes o bateries de llautó per a aigüeres, de diferents tipus i de diferents diàmetres d'entrada i de sortida.
Tots els elements són de llautó cromat, daurat o esmaltat.
S'han considerat els tipus següents:
- Mescladora
- Monocomandament
- Senzilla
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea. No ha de tenir picades ni altres desperfectes. El revestiment ha de ser continu al llarg de tota la superfície.
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.
Els elements de llautó cromat o daurat han d'estar recoberts exteriorment amb dues capes, una de níquel i una altra de crom.
Les peces interiors han de ser de materials resistents a la corrosió i a les incrustacions

calcàries.

Els angles i les arestes han de ser arrodonits.

En l'aixeta senzilla, el comandament d'accionament ha de dur un distintiu blau per a l'aigua freda i un distintiu vermell per a l'aigua calenta.

El mecanisme de comandament ha de permetre un accionament d'obertura, de tancament, de regulació de cabal (i de barreja d'aigua en l'aixeta mescladora o monocomandament), suau i precís.

En l'aixeta mescladora, l'òrgan de comandament de l'aigua calenta ha d'estar col·locat a l'esquerra amb el distintiu vermell i el de l'aigua freda a la dreta amb el distintiu blau. En l'aixeta monocomandament, l'òrgan de comandament ha d'indicar amb els distintius vermell i blau el sentit de gir per a obtenir aigua calenta o aigua freda.

Ha de complir les condicions requerides per la DF.

Cabal mínim d'aigua a 3 bar (UNE 19703): 0,2 l/s

Gruix del cos: ≥ 2 mm

Gruix de la primera capa de recobriment: ≥ 5 micres

Gruix de la segona capa de recobriment: $\geq 0,25$ micres

Resistència a la corrosió del recobriment (UNE 37551): No han d'aparèixer bombolles, exfoliacions, picades o desaparicions de recobriment

Adherència del recobriment (UNE 37551): No s'ha de produir escames ni desprendiments

Estanquitat de l'aigua amb l'obturador tancat abans i després de la col·locació, a 16 bar (UNE 19703): No s'han de produir fuites

Estanquitat de l'aigua amb l'obturador obert i la boca tapada abans i després de la col·locació, a 4 bar (UNE 19703): No s'han de produir fuites

Resistència mecànica amb l'obturador tancat amb pressió de 25 bar (UNE 19703): No s'han de produir deformacions permanents

Resistència a torsió de l'òrgan de maniobra (UNE 19703): ≥ 6 N m

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bossa de plàstic dins de la caixa protectora.

Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Cada bossa o caixa ha de portar de forma indeleble i visible les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions d'instal·lació i muntatge

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar del fabricant la documentació dels materials escollits.
- Control de recepció dels materials, comprovant que les seves característiques es corresponen amb l'especificat al projecte.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es controlarà aleatòriament sobre cada partida recepcionada.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

BJ - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ3 - DESGUASSOS I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

BJ3Z - DESGUASSOS I ACCESSORIS COMPLEMENTARIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ3ZD7PG,BJ3ZA7PG.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Sifó registrable format per dues peces unides per mitjà d'un racord roscat amb la interposició d'una volandera de cautxú, amb un extrem preparat per a roscar, soldar, o connectar.

S'han considerat els materials següents:

- Llautó per a soldar al ramal de plom
- PVC per a connectar

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de tenir un dispositiu roscat de registre en el seu punt més baix i connexions per al desguàs i l'aparell sanitari en els seus extrems.

El tancament hidràulic del sifó ha de tenir una alçària mínima de 50 mm.

Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.

Els angles i les arestes han de ser arrodonits.

ELEMENTS DE LLAUTÓ:

La part visible ha de ser de llautó cromat amb dues capes de recobriment exterior, una de níquel i una altra de crom. Les peces interiors han de ser de materials resistents a la corrosió i a les incrustacions calcàries.

No ha de tenir picades ni altres desperfectes. El revestiment ha de ser continu al llarg de tota la superfície.

Resistència a la corrosió del recobriment (UNE 37551): No han d'aparèixer bombolles, exfoliacions, picades o desaparicions de recobriment

Adherència del recobriment (UNE 37551): No s'ha de produir escames ni desprendiments

Gruix del cos: ≥ 2 mm

Gruix de la primera capa de recobriment: ≥ 5 micres

Gruix de la segona capa de recobriment (cromat): $\geq 0,25$ micres

ELEMENTS DE PVC:

No ha de tenir esquerdes, porus, zones resseques ni d'altres desperfectes superficials.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bossa de plàstic dins de la caixa protectora. S'ha de fer constar la marca del fabricant i les seves característiques.

Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BJ - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJS - EQUIPS PER A REG

BJS5 - MATERIAL PER A REG PER DEGOTEIG

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJS51610,BJS5C100.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Dispositius destinats a formar part d'una instal·lació de reg.

S'han considerat els elements següents:

- Aspersor: Dispositiu destinat a distribuir aigua polvoritzada sobre una superfície de radi efectiu comprès entre 1 i 4 m, sense elements giratoris.
- Difusors: Elements de distribució d'aigua en zones ajardinades en forma de pluja que van equipats amb broquet de sortida de doll fix, regulable i de curt abast
- Comptagotes: Emissors d'aigua de baix cabal incorporats a canonades soterrades per configurar sistemes de reg localitzat, integrats directament en la canonada en el procés de fabricació de la mateixa o acoblats com accessoris addicionals a la canonada un cop fabricada
- Programadors electrònics o autònoms: Elements que governen l'obertura de les electrovàlvules de la instal·lació possibilitant l'automatització de la mateixa.
- Vàlvula hidràulica per a regular automàticament el cabal d'aigua, en les que l'accionament del pilot de tres vies es fa electromagnèticament. El desplaçament de l'eix de la vàlvula es produeix per l'acció d'un solenoide.

ASPERSORS I MICROASPERSORS:

La part del dispositiu destinada a difondre l'aigua ha de quedar amagada dins la carcassa, mentre l'aparell connectat a la xarxa no rebi aigua a la pressió mínima de treball.

Les peces de plàstic del difusor exposades a l'aigua o a les radiacions ultraviolades han de ser opaques i resistents a les dites radiacions.

Les superfícies del polvoritzador han de ser llises i no han de tenir puntes o arestes vives. El disseny del polvoritzador ha de permetre la substitució de qualsevol component per la part superior, de forma manual o amb ajut d'eines corrents, inclusu el filtre.

Ha de tenir un junt per a impedir l'entrada de sorra entre la carcassa i el cos emergent.

Les peces de plàstic del difusor exposades a l'aigua o a les radiacions ultraviolades han de ser opaques i resistents a les dites radiacions.

Les superfícies del polvoritzador han de ser llises i no han de tenir puntes o arestes vives. El disseny del polvoritzador ha de permetre la substitució de qualsevol component per la part superior, de forma manual o amb ajut d'eines corrents, inclusu el filtre.

Ha de tenir un junt per a impedir l'entrada de sorra entre la carcassa i el cos emergent.

Els broquets de sortida han de ser intercambiables per a aconseguir diferents superfícies de regat. Cada tipus de broquet ha de portar una marca o codi que permeti identificar-lo al catàleg corresponent.

Cada element ha de portar marcat de forma clara e indeleble les indicacions següents:

- Nom del fabricant o marca comercial enregistrada
- Símbol d'identificació utilitzat al catàleg
- Cabal nominal i pressió nominal de treball
- Indicació de la posició correcta d'instal·lació si fos necessari

Pressió màxima admissible: 5 bar

ASPERSORS:

La connexió a la xarxa ha de ser una rosca femella de 1/2" d'acord amb la norma UNE 19-009.

Pressió de treball: >= 1,5 bar, <= 3,5 bar

Alçària del cos emergent: >= 70 mm

Ha d'estar format per:

- Carcassa
- Cos emergent
- Tapa de goma
- Joc de broquets intercanviables
- Filtre

GOTEJADORS

Ha de ser autonetejable.

Cada element ha de portar marcat de forma clara e indeleble les indicacions següents:

- Nom del fabricant o marca comercial enregistrada
 - Model
 - Tipus
 - Diàmetre exterior de la canonada expressat en mm
 - Diàmetre mínim de pas expressat en mm
 - Cabal nominal expressat en l/min quan els emissors no siguin auatocompensants
 - Indicació de la posició correcta d'instal·lació si fos necessari
- Cada element ha de tenir una caixa de protecció estanca, amb tancament mitjançant clau.

Cada element ha de portar les indicacions següents:

- Nom del fabricant o marca comercial enregistrada, distribuïdor i model
- Símbol d'identificació utilitzant el catàleg
- Número d'estacions o sectors
- Número de programes
- Cicle o interval de reg
- Arrencada de bomba o vàlvula mestra
- Memòria permanent (Piles)
- Descripció de la funció dels automatismes

ELECTROVÀLVULES:

Ha d'estar formada per:

- Carcassa
- Regulador de cabal
- Sistema d'obertura manual directa
- Solenoide
- Filtre autonetejant

Cada element ha de portar marcat de forma clara i indeleble les indicacions següents:

- Nom del fabricant o marca comercial enregistrada
- Model
- Codi del tipus de vàlvula
- Tipus de connexió de la vàlvula
- Diàmetre de connexió expressat en mm o polsades
- Tipus d'accionament
- Pressions, màx. mín. I de treball
- Cabal màxim i mínim expressat en m3/h
- Material del que està conformat
- Potència expressada en W

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Les zones que no es puguin compactar amb l'equip utilitzat per a la resta de la capa, s'han de compactar amb els mitjans adequats fins assolir una densitat igual a la de la resta de la capa.

Emmagatzematge: en el seu envàs, en llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

GOTEJADORS

UNE 68075:1986 Material de riego. Emisores. Requisitos y métodos de ensayo.

BM - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT

BM1 - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE DETECCIÓ I ALARMA D'INCENDIS I GASOS

BM11 - DETECTORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BM11NO13,BM11NO28,BM11NO27,BM11NO19,BM11NO21,BM11NO29.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Detectors per a instal·lacions de protecció d'incendis i de detecció de gasos.

S'han considerat els elements següents:

- Detectores iònics de fums per a instal·lacions contra incendis convencionals
- Detectores òptics de fums per a instal·lacions contra incendis convencionals
- Detectores tèrmics termovelocimètrics per a instal·lacions contra incendis convencionals
- Sensors iònics de fums per a instal·lacions contra incendis analògiques
- Sensors òptics de fums per a instal·lacions contra incendis analògiques
- Sensors tèrmics termovelocimètrics per a instal·lacions contra incendis analògiques
- Sensors duals (tèrmic i fums) per a instal·lacions contra incendis analògiques
- Detectores lineals de fums per a instal·lacions contra incendis convencionals
- Detectores lineals de fums per a instal·lacions contra incendis analògiques
- Detector de CO
- Detector autònom de CO

DETECTORS DE FUMS PUNTUALS:

Aparell format per una base amb les connexions elèctriques, un sistema de subjecció i un cos amb l'element detector collat manualment a la base. El detector ha d'estar fabricat segons les especificacions de la norma UNE-EN 54-7.

Les connexions han de ser pel circuit de detecció i per a repetir el senyal d'alarma activant un senyal lluminós.

Els detectors han de tindre un indicador integrat visible de color vermell, amb el que es pugui identificar en el cas de que hagués disparat una alarma, fins que es restableixi l'alarma. Si el detector pot presentar també indicació visual d'altres condicions, s'haurà de poder distingir-les inequívocament de la indicació d'alarma, excepte quan el detector es trobi en la posició de manteniment. L'indicador dels detectors desmuntables podrà ser part integrant de la base o del cap del detector. L'indicador visual haurà de ser visible des d'una distància de 6 m amb intensitat de la llum ambient de 500 lux.

Tensió d'alimentació (corrent continu):

- Detectores convencionals: 12 35V (sense polaritat)
- Sensors analògics: 18 35V (amb polaritat)

DETECTORS TÈRMICS PUNTUALS:

Detector tèrmic, sistema termo-velocimètric, format per una base amb les connexions elèctriques, un sistema de subjecció i un cos amb l'element detector collat manualment a la base. El detector ha d'estar fabricat segons les especificacions de la norma UNE-EN 54-5.

Al menys una part dels seus components sensibles al calor, exceptuant els components amb funcions auxiliars, s'ha de trobar a una distància ≥ 15 mm de la superfície de muntatge del detector.

Les connexions han de ser pel circuit de detecció i per a repetir el senyal d'alarma activant un senyal lluminós.

Els detectors tèrmics s'han de classificar segons alguna de les següents classes:

Classe detector	Temperatura típica aplicació (°C)	Temperatura màxima aplicació (°C)	Temperatura resposta estàtica mínima (°C)	Temperatura resposta estàtica màxima (°C)
A1	25	50	54	65
A2	25	50	54	70
B	40	65	69	85
C	55	80	84	100
D	70	95	99	115
E	85	110	114	130
F	100	125	129	145
G	115	140	144	160

Poden portar informació complementària afegint els sufixes S ó R a les classes anteriors. El sufix S indica que el detector no respon per sota de la temperatura de resposta estàtica mínima. El sufix R indica que el detector incorpora una característica termovelocimètrica, que satisfà els requisits de temps de resposta per a velocitats d'augment de temperatura de l'aire elevades.

Els detectors de les classes A1, A2, B, C o D han de tindre un indicador integrat visible

de color vermell, amb el que es pugui identificar en el cas de que hagués disparat una alarma, fins que es restableixi l'alarma. Si el detector pot presentar també indicació visual d'altres condicions, s'haurà de poder distingir-les inequívocament de la indicació d'alarma, excepte quan el detector es trobi en la posició de manteniment. L'indicador dels detectors desmuntables podrà ser part integrant de la base o del cap del detector. L'indicador visual haurà de ser visible des d'una distància de 6 m amb intensitat de la llum ambient de 500 lux.

Els detectors de les classes E, F o G hauran de portar un indicador integrat de color vermell o bé algun altre dispositiu per a la indicació local de l'estat d'alarma del detector.

Si el detector disposa de terminals per a la connexió de dispositius auxiliars (per exemple, indicadors remots, relés de control), les avaries per curtcircuit o circuit obert d'aquests dispositius auxiliars no impediran el correcte funcionament del detector.

Els detectors desmuntables han de portar un sistema de vigilància a distància que detecti la separació del cap de la base i doni un senyal d'avaria.

Els detectors han de tindre un indicador integrat visible de color vermell, amb el que es pugui identificar en el cas de que hagués disparat una alarma, fins que es restableixi l'alarma. Si el detector pot presentar també indicació visual d'altres condicions, s'haurà de poder distingir-les inequívocament de la indicació d'alarma, excepte quan el detector es trobi en la posició de manteniment. L'indicador dels detectors desmuntables podrà ser part integrant de la base o del cap del detector. L'indicador visual haurà de ser visible des d'una distància de 6 m amb intensitat de la llum ambient de 500 lux.

Tensió d'alimentació (corrent continu):

- Detectores convencionals: 12 35V (sense polaritat)
- Sensors analògics: 18 35V (amb polaritat)

DETECTORS DE FUMS LINEALS:

Han d'estar constituïts almenys per un transmissor i un receptor i que també pot incloure dispositius reflectors per a la detecció dels fums per l'atenuació i/o els canvis en l'atenuació d'un feix òptic.

Ha d'estar dissenyat i construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 54-12.

Cada detector ha d'estar equipat amb un indicador visible de color vermell, integrat, que permeti identificar-lo en cas de que hagi donat un senyal d'alarma, i que ha de romandre encès fins que s'anul·li la condició d'alarma.

Si el detector disposa de connexions a dispositius auxiliars, les avaries que es puguin donar en aquests circuits no poden interferir el correcte funcionament del detector.

DETECTORS DE CO:

Aparell format per una base amb les connexions elèctriques, un sistema de subjecció i un cos amb l'element detector collat manualment a la base.

Les connexions han de ser pel circuit de detecció i per a repetir el senyal d'alarma activant un senyal lluminós.

Han de dur incorporats els senyals lluminosos d'alarma i d'estar en servei.

Concentració de CO d'alarma: ≤ 100 ppm

Tensió d'alimentació (corrent continu): 25 V

Si són detectors autònoms:

- Les connexions han de ser pel circuit d'alimentació i per a repetir el senyal d'alarma posant en marxa un extractor.
- Tensió d'alimentació (corrent monofàsic): 230 V a.c.
- Temperatura de treball (T): $- 10^{\circ}\text{C} \leq T \leq + 45^{\circ}\text{C}$
- Humitat relativa de treball: $\leq 95\%$

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetades individualment en caixes.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, de la intempèrie i a temperatura ambient $\leq 30^{\circ}\text{C}$.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el

Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.

Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios.

DETECTORS TÈRMICS PUNTUALS:

UNE-EN 54-5:2001 Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 5: Detectores de calor. Detectores puntuales.

UNE-EN 54-5/A1:2002 Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 5: Detectores de calor. Detectores puntuales.

DETECTORS DE FUMS PUNTUALS:

UNE-EN 54-7:2001 Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 7: Detectores de humo: Detectores puntuales que funcionan según el principio de luz difusa, luz transmitida o por ionización.

UNE-EN 54-7/A1:2002 Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 7: Detectores de humo: Detectores puntuales que funcionan según el principio de luz difusa, luz transmitida o por ionización.

DETECTORS DE FUMS LINEALS:

UNE-EN 54-12:2003 Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 12: Detectores de humo. Detectores de línea que utilizan un haz óptico de luz.

DETECTORS DE CO:

UNE 23300:1984 Equipos de detección y medida de la concentración de monóxido de carbono.

UNE 23300:1984/1M:2005 Equipos de detección y medida de la concentración de monóxido de carbono.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN DETECTORS DE FUMS:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a seguretat contra incendis:

- Sistema 1: Declaració de Prestacions

Els detectors han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol

El símbol normalitzat CE (d'acord amb la directiva 93/68/CEE) s'ha de col·locar sobre el producte acompanyat per:

- El número d'identificació de l'organisme notificat de certificació del producte

- El número del certificat CE

Així mateix, el símbol del marcatge CE s'ha d'acompanyar de les característiques essencials del producte i de la següent informació (ja sigui sobre el mateix producte, l'embalatge o la informació comercial que l'acompanya):

- El número d'identificació de l'organisme notificat de certificació del producte

- El nom o marca d'identificació i l'adreça de la seu social del fabricant

- Las dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcat

- El número del certificat de conformitat CE

- Referència a la norma europea que correspongui en cada cas (EN 54-5, EN 54-7 o EN 54-12)

- Descripció del producte de construcció

- La designació del tipus/model del producte

- Les dades requerides segons la norma que correspongui (EN 54-5, EN 54-7 o EN 54-12)

- En els detectors tèrmics caldrà indicar la classe o classes de resposta segons la classificació de la norma EN 54-5

S'hauran de subministrar amb la informació tècnica d'instal·lació i manteniment suficient per a la seva correcta instal·lació i funcionament. Si no es subministra la totalitat d'aquesta informació per a cada detector, s'haurà de fer referència a les fulles tècniques corresponents sobre cada detector, o a la documentació tècnica que l'acompanya.

DETECTORS DE FUMS PUNTUALS:

Cada detector ha d'anar marcat de forma clara e indeleble amb la següent informació:

a)- Referència la norma EN 54-7

b)- El nom o marca del fabricant o proveïdor

c)- La denominació del model (tipus o número)

d)- Les denominacions dels terminals de connexió

e)- Altres marques o codis, amb les que el fabricant pugui identificar, com a mínim, la data o lot i lloc de fabricació, i el número de la versió de software continguda en el detector. En els detectors desmontables, s'haurà de marcar la informació dels punts a), b), c) i e) sobre el cap del detector, i almenys la informació c) i d) sobre la base.

Si es fan servir símbols o abreujatures poc corrents, s'hauran d'explicar en la informació proporcionada amb el dispositiu.

El marcat haurà de ser visible durant la instal·lació del detector, i haurà de ser accessible

durant el manteniment.

No s'han de marcar elements fàcilment enretirables coma ara cargols o valones.

DETECTORS DE FUMS LINEALS:

Cada detector ha d'anar marcat de forma clara e indeleble amb la següent informació:

a)- Referència la norma EN 54-12

b)- El nom o marca del fabricant o proveïdor

c)- La denominació del model (tipus o número)

d)- Les denominacions dels terminals de connexió

e)- Altres marques o codis, amb les que el fabricant pugui identificar, com a mínim, la data o lot i lloc de fabricació, i el número de la versió de software continguda en el detector

f)- La separació màxima i mínima

En els detectors desmontables, s'haurà de marcar la informació dels punts a), b), c), e) i f) sobre el cap del detector, i almenys la informació c) i d) sobre la base.

Si es fan servir símbols o abreujatures poc corrents, s'hauran d'explicar en la informació proporcionada amb el dispositiu.

El marcat haurà de ser visible durant la instal·lació del detector, i haurà de ser accessible durant el manteniment.

No s'han de marcar elements fàcilment enretirables coma ara cargols o valones.

DETECTORS TÈRMICS PUNTUALS:

Cada detector ha d'anar marcat de forma clara e indeleble amb la següent informació:

a) - Referència la norma EN 54-5

b) - La classe o classes del detector segons EN 54-5. Si el detector permet l'ajust "in situ" de la classe, la marca de la classe es podrà substituir el símbol P

c) - El nom o marca del fabricant o proveïdor

d) - La denominació del model (tipus o número)

e) - Les denominacions dels terminals de connexió

f) - Altres marques o codis, amb les que el fabricant pugui identificar, com a mínim, la data o lot i lloc de fabricació, i el número de la versió de software continguda en el detector

En els detectors desmontables, s'haurà de marcar la informació dels punts a), b), c), d) i f) sobre el cap del detector, i almenys la informació d) i e) sobre la base.

Si es fan servir símbols o abreujatures poc corrents, s'hauran d'explicar en la informació proporcionada amb el dispositiu.

El marcat haurà de ser visible durant la instal·lació del detector, i haurà de ser accessible durant el manteniment.

No s'han de marcar elements fàcilment enretirables com ara cargols o valones.

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar al fabricant el certificat del compliment de les exigències establertes al Reglament d'Instal·lacions de protecció contra incendis dels equips i materials emprats.

- Sol·licitar a l'empresa instal·ladora/mantenidora, certificat final conforme la instal·lació s'ha executat segons normatives d'aplicació.

- Control de la documentació tècnica subministrada.

- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament

- Comprovació de les característiques, especificacions i compliment de la normativa de tots els elements que formen la instal·lació, i verificar que compleixen les especificacions del projecte:

- Polsadors (marca, model, especificacions)

- Mòduls de control (marca, model, especificacions)

- Centralita d'incendis (marca, model, nº fabricació, especificacions)

- Mòduls d'alimentació (marca, model, especificacions)

- Sirenes (marca, model, especificacions)

- Cablejat (secció, tipus d'aïllament)

- Detectores: de fum i tèrmics (marca, tipus, especificacions)

- Electroimants de subjecció de portes (si n'hi ha) (marca, tipus, especificacions)

- Comportes tallafoc, en conductes d'aire (marca, tipus, especificacions)

- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. S'han de realitzar controls per cada tipus diferent de material o equip.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BM - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT

BM1 - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE DETECCIÓ I ALARMA D'INCENDIS I GASOS

BM12 - CENTRALS DE DETECCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BM12NO14,BM12NO03,BM12KL02.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Central de detecció de CO o d'incendis inclosa en una caixa metàl·lica esmaltada al foc, de color vermell, amb indicadors de zona, d'avaria, de connexió de zona, de prova d'alarma i de doble alimentació.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En una de les cares laterals hi ha d'haver una finestra amb tapa per a l'entrada del conjunt de cables elèctrics.

A l'interior hi ha d'haver:

- Un transformador
- Un equip de rectificadors
- Una bateria d'acumulació
- Un avisador acústic
- Un circuit imprès
- Un carregador automàtic de bateria

A la cara posterior hi ha d'haver els forats per a la seva subjecció.

La font d'alimentació normal ha de ser per xarxa. Si aquesta falla, automàticament s'ha d'alimentar per bateria.

Tensió d'alimentació per xarxa: 220 V, corrent monofàsic

Tensió d'alimentació per bateria: 24 V, corrent continu

Autonomia de la bateria en vigilància: >= 12 h

Autonomia de la bateria en alarma: >= 15 min

Tensió de treball: 24 V, corrent continu

CENTRALS D'INCENDIS:

A la cara frontal, que ha de ser practicable, hi ha d'haver instal·lats els indicadors lluminosos, el polsador, els interruptors i els fusibles, que han d'estar agrupats en dues parts o mòduls.

Mòdul de zones format per:

- Dos indicadors lluminosos d'alarma i un d'avaria per a cada zona de detecció
- Un polsador de prova d'alarma
- Un polsador de prova d'avaria
- Un polsador per a activar l'alarma

Mòdul de control, format per:

- Un indicador lluminós d'alimentació per xarxa
- Un indicador lluminós d'alimentació per bateria
- Un indicador lluminós d'eliminació d'alarma acústica
- Un interruptor d'eliminació d'alarma acústica
- Dos fusibles de protecció de cadascuna de les fonts d'alimentació

CENTRALS DE DETECCIÓ DE CO:

A la cara frontal, que ha de ser practicable, hi ha d'haver instal·lats els indicadors lluminosos, els polsadors, els interruptors, l'indicador de concentració de CO, etc., agrupats en dos mòduls.

Mòdul de control, format per:

- Un indicador de concentració de CO en ppm
- Un selector de zona, que ha de controlar l'indicador
- Un interruptor d'alarma acústica
- Un interruptor de "parada-servei"
- Un indicador lluminós d'eliminació d'alarma acústica
- Un indicador lluminós de "servei"

Mòdul de zones, ha d'estar format per:

- Un indicador lluminós d'avaria

- Un indicador lluminós d'extracció, activat en detectar-se el primer nivell de concentració i en tenir tensió les connexions de comandament a distància
- Un indicador lluminós d'alarma activat en detectar-se el segon nivell de concentració i en sonar l'alarma acústica
- Un interruptor d'inhibició de l'alarma accionat durant el temps inicial de caldejament dels detectors

Els circuits de protecció elèctrica han d'estar a l'interior.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetades individualment en caixes.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar al fabricant el certificat del compliment de les exigències establertes al Reglament d'Instal·lacions de protecció contra incendis dels equips i materials emprats.
- Sol·licitar a l'empresa instal·ladora/mantenidora, certificat final conforme la instal·lació s'ha executat segons normatives d'aplicació.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Comprovació de les característiques, especificacions i compliment de la normativa de tots els elements que formen la instal·lació, i verificar que compleixen les especificacions del projecte:
 - Polsadors (marca, model, especificacions)
 - Mòduls de control (marca, model, especificacions)
 - Centraleta d'incendis (marca, model, nº fabricació, especificacions)
 - Mòduls d'alimentació (marca, model, especificacions)
 - Sirenes (marca, model, especificacions)
 - Cablejat (secció, tipus d'aïllament)
 - Detectors: de fum i tèrmics (marca, tipus, especificacions)
 - Electroimants de subjecció de portes (si n'hi ha) (marca, tipus, especificacions)
 - Comportes talla foc, en conductes d'aire (marca, tipus, especificacions)
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. S'han de realitzar controls per cada tipus diferent de material o equip.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BM - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT

BM1 - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE DETECCIÓ I ALARMA D'INCENDIS I GASOS

BM13 - DISPOSITIUS D'ALARMA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BM13NO01.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Sirenes electròniques per a instal·lacions fixes de protecció contra incendis.

S'han considerat els tipus següents:

- Dispositius acústics del tipus A segons EN 54-3 (muntatge interior)
- Dispositius acústics del tipus B segons EN 54-3 (muntatge exterior)

S'han considerat els complements següents:

- Amb senyal lluminós
- Sense senyal lluminós

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.

Ha d'estar format per una envoltant de protecció, amb la forma adequada per a propagar el so, que allotjarà en el seu interior els components necessaris per a la correcta configuració de l'aparell, el sistema de generació del senyal acústic i òptic, si és el cas, l'espai per a les connexions elèctriques, i el sistema de fixació.

Han d'estar dissenyats i construïts d'acord amb les especificacions de la norma EN 54-3. Disposaran de mitjans per a limitar l'accés a les parts desmuntables o al dispositiu complert i per a fer ajustos del mode de funcionament, per exemple: necessitat de fer servir eines especials, ús de codis d'accés, cargols ocults, precintes, etc.

El grau de protecció proporcionat per l'envoltant (codi IP) ha de complir:

- Per als dispositius tipus A: Codi IP21C com a mínim, segons EN 60529 (UNE 20324)
- Per als dispositius tipus B: Codi IP33C com a mínim, segons EN 60529 (UNE 20324)

Els dispositius acústics que a més emeten un senyal lluminós, han d'incorporar l'òptica del senyal lluminós a la cara frontal i la làmpada corresponent a l'interior.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetades, en caixes.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios.

Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.

UNE-EN 54-3:2001 Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 3: Dispositivos de alarma de incendios. Dispositivos acústicos.

UNE-EN 54-3/A1:2002 Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 3: Dispositivos de alarma de incendios. Dispositivos acústicos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a seguretat contra incendis:
 - Sistema 1: Declaració de Prestacions

Cada dispositiu acústic d'alarma d'incendis ha d'anar marcat de forma clara e indeleble amb la següent informació:

- La nomenclatura dels terminals
- Les tensions nominals d'alimentació, i tipus de corrent d'alimentació (alterna o contínua)

- La intensitat i consum de potència
- Una marca o codi que permeti al fabricant identificar, com a mínim, la data o lot i lloc de fabricació, així com el número de la versió del software contingut en el dispositiu.
- Han de portar el marcat CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol

Si es fan servir símbols o abreviatures poc corrents, s'haurà de donar una explicació a la documentació subministrada amb el dispositiu.

No es necessari que la informació sigui llegible quan el dispositiu està instal·lat i llest per al seu ús, però haurà de ser visible durant la instal·lació i haurà de ser accessible durant el manteniment

No s'hauran de marcar elements fàcilment desmuntables, com ara cargols o volanderes.

El símbol normalitzat CE (d'acord amb la directiva 93/68/CEE) s'ha de col·locar sobre el producte acompanyat per:

- El número d'identificació de l'organisme notificat de certificació del producte
- El número del certificat CE
- El número d'identificació de l'organisme notificat de certificació del producte
- El nom o marca d'identificació i l'adreça de la seu social del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- El número del certificat de conformitat CE
- Referència a les normes EN 54-3
- Descripció del producte de construcció
- La categoria de l'entorn (A o B)
- La designació del tipus/model del producte
- Les dades requerides segons l'apartat 4.6.2 de la norma EN 54-3:
 - El(s) interval(s) de tensió d'alimentació
 - Les gammes de freqüència d'alimentació
 - Per a tots els modes de funcionament, el nivell acústic ponderat mínim, en dB
 - La freqüència acústica principal
 - Codi IP segons la norma EN 60529
 - Qualsevol altre informació necessària per a la seva correcta instal·lació, funcionament i manteniment

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar al fabricant el certificat del compliment de les exigències establertes al Reglament d'Instal·lacions de protecció contra incendis dels equips i materials emprats.
- Sol·licitar a l'empresa instal·ladora/mantenidora, certificat final conforme la instal·lació s'ha executat segons normatives d'aplicació.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Comprovació de les característiques, especificacions i compliment de la normativa de tots els elements que formen la instal·lació, i verificar que compleixen les especificacions del projecte:
 - Polsadors (marca, model, especificacions)
 - Mòduls de control (marca, model, especificacions)
 - Centralita d'incendis (marca, model, nº fabricació, especificacions)
 - Mòduls d'alimentació (marca, model, especificacions)
 - Sirenes (marca, model, especificacions)
 - Cablejat (secció, tipus d'aïllament)
 - Detectores: de fum i tèrmics (marca, tipus, especificacions)
 - Electroimants de subjecció de portes (si n'hi ha) (marca, tipus, especificacions)
 - Comportes tallafoc, en conductes d'aire (marca, tipus, especificacions)
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. S'han de realitzar controls per cada tipus diferent de material o equip.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BM - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT

BM1 - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE DETECCIÓ I ALARMA D'INCENDIS I GASOS

BM14 - POLSADORS D'ALARMA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BM14NO02,BM14KL01.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Polsadors manuals d'alarma per a ús en instal·lacions de detecció i alarma d'incendis, per a muntar superficialment o encastar.
S'han considerat els tipus de polsadors següents:
- Polsadors d'accionament directe (tipus A), per trencament d'un element fràgil
- Polsadors d'accionament directe (tipus A), per canvi de posició d'un element fràgil (rearmables)
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Han de tenir un aspecte uniforme i sense defectes superficials.
Estarà fabricat segons les especificacions de la norma UNE-EN 54-11, que haurà de complir.
L'element fràgil ha d'estar dissenyat de manera que no es produeixin lesions a l'usuari quan s'accioni.
La superfície de la cara visible ha de ser de color vermell, exceptuant la cara d'accionament, els símbols i textos de la cara frontal i l'accés de l'eina especial (si n'hi ha) així com els orificis d'entrada de cables i els cargols.
A la cara posterior de la caixa hi ha d'haver els forats per a la seva fixació.
A l'interior hi ha d'haver el sistema de connexió elèctrica.
Intensitat admissible: <= 80 mA
Grau de protecció de l'envoltant (UNE 20-354): IP-40X

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetades individualment en caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.
UNE-EN 54-11:2001 Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 11: Pulsadores manuales de alarma.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Cada polsador ha d'anar marcat de manera clara e indeleble amb la següent informació:
- Referència a la norma EN 54-11
- El nom o marca comercial del fabricant
- Definició del model (tipus A o tipus B)
- La categoria ambiental (interior/exterior, característiques especials de l'entorn)
- Designació dels terminals e connexió
- Altres marques o codis, amb les que el fabricant pugui identificar, com a mínim, la data o lot i lloc de fabricació, i el número de la versió de software continguda en el polsador, si és el cas

Si es fan servir símbols o abreviatures poc corrents, s'haurà de donar una explicació a la documentació subministrada amb el dispositiu.

No es necessari que la informació sigui llegible quan el dispositiu està instal·lat i llest per al seu ús, però haurà de ser visible durant la instal·lació i haurà de ser accessible durant el manteniment

No s'hauran de marcar elements fàcilment desmontables, com ara cargols o volanderes.

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar al fabricant el certificat del compliment de les exigències establertes al Reglament d'Instal·lacions de protecció contra incendis dels equips i materials emprats.
- Sol·licitar a l'empresa instal·ladora/mantenidora, certificat final conforme la instal·lació s'ha executat segons normatives d'aplicació.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Comprovació de les característiques, especificacions i compliment de la normativa de tots els elements que formen la instal·lació, i verificar que compleixen les especificacions del projecte:
 - Polsadors (marca, model, especificacions)
 - Mòduls de control (marca, model, especificacions)
 - Centralita d'incendis (marca, model, nº fabricació, especificacions)
 - Mòduls d'alimentació (marca, model, especificacions)
 - Sirenes (marca, model, especificacions)
 - Cablejat (secció, tipus d'aïllament)
 - Detectores: de fum i tèrmics (marca, tipus, especificacions)
 - Electroimants de subjecció de portes (si n'hi ha) (marca, tipus, especificacions)
 - Comportes tallafoc, en conductes d'aire (marca, tipus, especificacions)
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. S'han de realitzar controls per cada tipus diferent de material o equip.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BM - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT

BM2 - MATERIALS PER A EXTINCIÓ D'INCENDIS AMB AIGUA

BM23 - BOQUES D'INCENDI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BM236CBG.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Boques d'incendi equipades amb mànega i protegides amb armari.

S'han considerat els tipus següents:

- BIE-25 amb mànega semirrígida de 20 m
- BIE-45 amb mànega plana de 15 o 20 m

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Boca d'incendis formada per:

- Llança-boquilla de 3 funcions: interrupció, raig lliure i polvorització
- Mànega de material resistent a la putrefacció amb una capa llisa de material elastomèric a l'interior
- Vàlvula d'entrada, on la maniobra completa de tancar i obrir s'ha de realitzar entre 2

1/4 i 3 1/2 voltes de volant

- Manòmetre, amb escala de 0 a 15 bar
- Enllaços ràpids per a la interconnexió dels diferents elements
- Armari metàl·lic amb la cara frontal practicable i amb vidre. A la cara posterior hi ha d'haver els forats per a la seva subjecció i els suports per a penjar els diferents elements i una entrada lateral per a la connexió a la xarxa; ha d'estar esmaltat al foc i pintat de color vermell; en el vidre hi ha d'haver la inscripció "Trenqueu-lo en cas d'incendi"; ha de tenir escletxes d'aireig.

Els materials fets servir per a la construcció de les boques d'incendi han de ser resistents a la corrosió i als esforços mecànics deguts a la seva utilització.

Els discos del debanador han de ser de color vermell normalitzat ISO 3864.

Els enllaços ràpids o racords han de tenir la forma i dimensions especificades a la norma UNE 23400.

La posició de polvorització de la llança-boquilla ha d'estar entre la d'interrupció i la de raig lliure.

La llança-boquilla ha de portar marcades les posicions en que realitza les diferents funcions. La vàlvula de tancament ha de tancar en el sentit de les agulles del rellotge.

La vàlvula ha de tenir marcat el sentit de gir d'obertura.

La porta de l'armari s'ha d'obrir 180°.

El vidre s'ha de trencar sense risc de provocar ferides als usuaris.

Reistència a la pressió interna:

	Pressió màx. servei (MPa)	Pressió prova (MPa)	Pressió mín. trencament (Mpa)
BIE-25	1,2	1,8	3,0
BIE-45	1,2	2,4	4,2

Resistència impacte llança-boquilla: Sense deterioraments ni fuites

Resistència a l'impacte i a la càrrega de la boca d'incendi equipada: Sense deformacions permanents

Estanquitat dels ràctors: Sense fuites a la pressió de prova

Folgança diàmetre exterior volant vàlvula-elements armari: >= 35 mm

Resistència corrosió peces metàl·liques amb recobriment: Ha de complir

Envelliment dels materials sintètics: Sense fissures ni deterioraments

Resistència a la corrosió del conjunt debanador-vàlvula de tancament: Sense deterioraments, Ha de funcionar correctament

Abastament a 0,2 MPa:

- Amb raig lliure: >= 10 m
- Amb polvorització en cortina: >= 6 m
- Amb polvorització cònica: >= 3 m

Àngles de polvorització:

- Per a polvorització en cortina: 90° ± 5°
- Per a polvorització cònica: >= 45°

Les característiques anteriors s'han de determinar segons les UNE-EN 671-1 i UNE-EN 671-2.

Toleràncies:

- Diàmetre interior de la mànega:
 - Per a mànegues semirrígides de 25 mm de diàmetre nominal (segons UNE-EN 694):
 - Diàmetre nominal (25 mm) ±1 mm
 - Per a mànegues planes de 45 mm de diàmetre nominal (segons UNE 23091-2A):
 - Calibre passa: 44 mm
 - Calibre no passa: 46 mm
- Llargària de la mànega:
 - Per a mànegues semirrígides de 25 mm de diàmetre nominal (segons UNE-EN 694): Ha de complir la norma UNE EN ISO 1307
 - Per a mànegues planes de 45 mm de diàmetre nominal (segons UNE 23091-2A): +5%, -0%

BOQUES BIE-25:

El suport d'emmagatzematge de la mànega ha de ser de tipus debanador, orientable en un pla horitzontal.

El debanador ha d'estar format per dos discs circulars de diàmetre màxim 800 mm i sectors interiors o tambor de diàmetre mínim 200 mm.

Parell de força màxim per al canvi de les funcions de la llança-boquilla: <= 4 Nm

Frenat dinàmic del debanador: <= 1 volta

La mànega semirrígida ha d'estar fabricada segons les especificacions de la norma UNE-EN 694.

Diàmetre interior de la mànega: 25 mm

Tipus de mànega: semirígida no col·lapsable

BOQUES BIE-45:

El suport d'emmagatzematge de la mànega ha de ser de tipus debanador o replegable en ziga-zaga, i orientable en un pla horitzontal.

El debanador ha de girar al voltant d'un eix i ha de permetre l'extracció de la mànega lliurement.

El tambor interior del debanador ha de tenir un diàmetre mínim de 70 mm amb una ranura d'amplària mínima 20 mm.

En el debanador s'ha d'allotjar la mànega plegada en tota la seva llargària.

El suport de la mànega ha de poder girar 90° respecte del pla posterior de l'armari amb un eix vertical de rotació.

El sistema de fixació de la mànega al ràcor ha d'assegurar la retenció de la mànega a la canya del ràcor mitjançant una pressió regular en tot el seu perímetre.

L'angle format per l'entrada i la sortida de la vàlvula de tancament no ha de ser inferior a 90° ni superior a 135°.

Parell de força màxima per al canvi de les funcions de la llança-boquilla (UNE-EN 671-2): <= 7 Nm

La mànega ha d'estar fabricada d'acord amb les especificacions de la norma UNE 23091-2A.

Diàmetre interior de la mànega: 45 mm

Tipus de mànega: flexible plana per a servei lleuger

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats en caixes.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios.

Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.

UNE 23400-5:1998 Material de lucha contra incendios. Racores de conexión. Procedimientos de verificación.

UNE 23410-1:1994 Lanzas-boquilla de agua para la lucha contra incendios. Parte 1: Lanzas convencionales.

BOQUES TIPUS BIE-25:

UNE-EN 671-1:2001 Instalaciones fijas de lucha contra incendios. Sistemas equipados con mangueras. Parte 1: Bocas de incendio equipadas con mangueras semirrígidas.

UNE 23400-1:1998 Material de lucha contra incendios. Racores de conexión de 25 mm.

UNE-EN 694:2001 Mangueras de lucha contra incendios. Mangueras semirrígidas para sistemas fijos.

BOQUES TIPUS BIE-45:

UNE-EN 671-2:2001 Instalaciones fijas de lucha contra incendios. Sistemas equipados con mangueras. Parte 2: Bocas de incendio equipadas con mangueras planas.

UNE 23400-2:1998 Material de lucha contra incendios. Racores de conexión de 45 mm.

UNE 23091-2A:1996 Mangueras de impulsión para la lucha contra incendios. Parte 2A: Manguera flexible plana para servicio ligero, de diámetro 45 mm y 70 mm.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

S'han de subministrar acompanyades de les instruccions d'ús complertes, fixades a la boca d'incendis o a les seves immediacions.

El subministrador ha de lliurar un manual d'instal·lació i manteniment de la boca d'incendi equipada.

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a seguretat contra incendis:

- Sistema 1: Declaració de Prestacions

La boca d'incendi equipada ha d'estar marcada amb la informació següent:

- Nom del subministrador o marca comercial, o ambdós
- El número de la norma UNE-EN 671-1 per a les BIE equipades amb mànegues semirrígides
- El número de la norma UNE-EN 671-2 per a les BIE equipades amb mànegues planes
- Any de fabricació
- Pressió màxima de servei
- Llargària i diàmetre de la mànega
- Diàmetre equivalent de l'orifici de la llança-boquilla
- Han de portar el marcat CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol

BOQUES TIPUS BIE-25:

Cada tram de mànega ha d'estar marcat de manera clara i indeleble, amb la següent informació com a mínim:

- Nom del fabricant i marca comercial
- Nombre i data de la norma UNE-EN 694
- Tipus, classe i diàmetre interior de la mànega
- Pressió de treball màxima en Mpa (bar)
- Trimestre i data de fabricació
- Temperatura d'assaig, si és inferior a -20°C
- Número d'homologació i organisme certificador o la seva referència, quan procedeixi

BOQUES TIPUS BIE-25:

Cada tram de la mànega ha d'estar marcat de manera clara i indeleble com a mínim dos cops per tram, amb la següent informació:

- Designació segons la norma UNE 23091-2A (Per a la BIE 45 ha de ser: UNE 23 091-2A - 45)
- El nom i la marca del fabricant
- El trimestre i l'any de fabricació

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar al fabricant el certificat del compliment de les exigències establertes al Reglament d'Instal·lacions de protecció contra incendis dels equips i materials emprats.
- Sol·licitar a l'empresa instal·ladora/mantenidora, certificat final conforme la instal·lació s'ha executat segons normatives d'aplicació.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Comprovació de les característiques, especificacions i compliment de la normativa de tots els elements que formen la instal·lació, i verificar que compleixen les especificacions del projecte:
 - BIE: (marca, model, tipus, normativa. Elements: mànegues, ràcords, manòmetres llança, vàlvula, suport, armari)
 - Canonades: (tipus, normativa, elements d'unió. Elements de subjecció, etc.)
 - Grup de pressió (si existeix) (marca, model, normativa. Especificacions: pressió, alçada manomètrica i cabal)
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. S'han de realitzar controls per cada tipus diferent de material o equip.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BM - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEURETAT

BM3 - EXTINTORS

BM31 - EXTINTORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BM3126AX,BM3135TX.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Aparell autònom que conté un agent extintor que pot esser projectat i dirigit sobre un foc per l'acció d'una pressió interna. Son extintors manuals els que han estat dissenyats per a utilitzar-se a ma o transportat, i que en condicions de funcionament te una massa menor o igual a 20 kg.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El fabricant, o l'importador en el seu cas, han de garantir que l'extintor correspon a un tipus registrat davant l'Administració i que disposa d'un certificat estes per un organisme de control facultat per a l'aplicació del Reglament d'Aparells a Pressió, que acrediti que l'extintor correspon plenament al del projecte presentat per a registrar el tipus.

Ha de portar una placa oficial, fixada de forma permanent, on s'ha de gravar:

- Indicació de l'administració que fa el control
- La pressió de disseny (pressió màxima de servei)
- El nombre de registre de l'aparell
- La data de la primera prova i la marca de qui la realitza
- Els espais lliures per a proves successives

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats, en funda de plàstic.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios.

Directiva 97/23/CE del parlamento europeo y del consejo, de 29 de mayo de 1997, relativa a la aproximacion de las legislaciones de los estados miembros sobre Equipos a Presion.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El cos de l'extintor ha de portar una etiqueta amb les dades següents:

- Nom o raó social del fabricant o importador que ha registrat el tipus al que correspon l'extintor
- Temperatura màxima i mínima de servei
- Productes continguts i quantitat dels mateixos
- Eficàcia per a extintors portàtils d'acord amb la norma UNE 23-110
- Tipus de focs per als que no pot utilitzar-se l'extintor
- Instruccions d'utilització
- Data i contrasenya corresponents al registre de tipus

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar al fabricant el certificat del compliment de les exigències establertes al Reglament d'Instal·lacions de protecció contra incendis dels equips i materials emprats.
- Sol·licitar a l'empresa instal·ladora/mantenidora, certificat final conforme la instal·lació s'ha executat segons normatives d'aplicació.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de l'emmagatzematge d'extintors en obra fins a la seva col·locació.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Comprovar que els extintors compleixen els requisits especificats en projecte, s'ha de verificar:
 - Aprovació de tipus per la Direcció General d'Indústries siderometal·lúrgiques i la placa de timbre de la Delegació o els Serveis Territorials Autònoms d'Indústria.
 - Dades placa de disseny :
 - Pressió màxima de servei (disseny)
 - nº placa

- Data 1a Prova i successives - Dades etiqueta de característiques: - Nom del fabricant importador - Temperatura màxima i mínima de servei - Productes continguts i quantitat d'equips - Eficàcia de l'extintor (Norma UNE 23110) - Tipus de foc amb el que no es pot utilitzar - Instruccions funcionament - Realització d'informe amb els resultats del control efectuat. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES: S'ha de realitzar el control de tots els extintors que es rebin a obra. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT: Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.	Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponent a retalls, així com l'excés previst per a les connexions. 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
BM - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT BMD - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE SEGURETAT ANTI INTRUSIÓ BMD6 - CONDUCTORS 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC BMD6NO02,BMD62620,BMD6U01T. 1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS Conductors blindats i apantallats. Mànega de cable blindat multifilar amb pantalla d'alumini en rotlles de 100 m per a circuits de detecció i alarma. CARACTERÍSTIQUES GENERALS: La pantalla ha de ser trenada en malla electrostàtica tancada sobre el conjunt de conductors. Els conductors han de ser de colors diferents per a la seva identificació. Els conductors han de complir les condicions definides en els seus plecs de condicions respectius segons la seva composició. Les característiques físiques i mecàniques del conductor han de complir les normes UNE 21-011 i UNE 21-014. Ha d'estar protegit contra interferències. Han de portar un dispositiu antisabotatge. Capacitat: 90 pF/m Recobriment pantalla: >= 75% Temperatura de servei: 0 - 60°C Tensió de servei: 250 V Tensió de prova: 1000 V 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE Subministrament: En rotlles de 100 m. L'aïllament del conductor ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents: - Nom del fabricant o marca comercial - Tipus de cable - Secció nominal Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol. 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT	BM - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT BMY - PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS 0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC BMY31000,BMY23000,BMY11000. 1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS Accessoris per a instal·lacions de protecció contra incendis. S'han considerat els elements següents: - Part proporcional d'elements especials per a detectors - Part proporcional d'elements especials per a centrals de detecció - Part proporcional d'elements especials per a sirenes - Part proporcional d'elements especials per a polsadors d'alarma - Part proporcional d'elements especials per a hidrants - Part proporcional d'elements especials per a columnes seques - Part proporcional d'elements especials per a boques d'incendi - Part proporcional d'elements especials per a detectors-extintors automàtics - Part proporcional d'elements especials per a vàlvules de control i d'alarma - Part proporcional d'elements especials per a extintors. - Part proporcional d'elements especials per a parallamps. CARACTERÍSTIQUES GENERALS: El material i les seves característiques han de ser adequats per a la instal·lació i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament. 2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents: - Material - Tipus - Diàmetre o d'altres dimensions Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol. 3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT Unitat composta pel conjunt d'elements especials necessaris per al muntatge d'un element. 4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI. Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios.

BM - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT

BM Y - PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS

BM Y1 - PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BM Y11000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Accessoris per a instal·lacions de protecció.

S'han considerat els elements següents:

- Part proporcional d'elements especials per a detectors
- Part proporcional d'elements especials per a centrals de detecció
- Part proporcional d'elements especials per a sirenes
- Part proporcional d'elements especials per a polsadors d'alarma

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material i les seves característiques han de ser adequats per a instal·lacions de protecció i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ELEMENTS PER A DETECTORS:

Unitat formada per el conjunt d'elements especials necessaris per al muntatge d'un detector.

Unitat composta pel conjunt d'elements especials necessaris per al muntatge d'un detector.

ELEMENTS PER A CENTRALS DE DETECCIÓ:

Unitat composta pel conjunt d'elements especials necessaris pel muntatge d'una central de detecció.

ELEMENTS PER A SIRENES:

Unitat composta pel conjunt d'elements necessaris pel muntatge d'una sirena.

ELEMENTS PER A POLSADOR D'ALARMA:

Unitat composta pel conjunt d'elements especials necessaris pel muntatge d'un polsador d'alarma.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

RESOLUCIÓ 22/3/1995 Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.
RIPI 1993 Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios.

BM - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT

BM Y - PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS

BM Y2 - PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS D'EXTINCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BM Y23000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Accessoris per a instal·lacions d'extinció.

S'han considerat els elements següents:

- Part proporcional d'elements especials per a hidrants
- Part proporcional d'elements especials per a columnes seques
- Part proporcional d'elements especials per a boques d'incendi
- Part proporcional d'elements especials per a detectors-extintors automàtics
- Part proporcional d'elements especials per a vàlvules de control i d'alarma

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material i les seves característiques han de ser adequats per a instal·lacions de protecció i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ELEMENTS PER A HIDRANTS:

Unitat composta pel conjunt d'elements especials necessaris pel muntatge d'un hidrant.

ELEMENTS PER A COLUMNES SEQUES:

Unitat composta pel conjunt d'elements especials necessaris pel muntatge d'una instal·lació de columna seca.

ELEMENTS PER A BOQUES D'INCENDIS:

Unitat composta pel conjunt d'elements especials necessaris pel muntatge d'una boca d'incendi.

ELEMENTS PER A DETECTORS-EXTINTORS AUTOMÀTICS:

Unitat composta pels elements especials necessaris pel muntatge d'un detector extintor-extintor automàtic.

ELEMENTS PER A VÀLVULES DE CONTROL I ALARMA:

Unitat composta pels elements especials necessaris pel muntatge d'una vàlvula de control i alarma.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

RESOLUCIÓ 22/3/1995 Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.
RIPI 1993 Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios.

BM - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT

BMY - PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS

BMY3 - PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A EXTINTORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BMY31000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:

Part proporcional d'elements especials per a extintors.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material i les seves característiques han de ser els adequats per a extintors i, en cap cas, no han de fer disminuir la seva qualitat i el bon funcionament.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composta pel conjunt d'elements especials necessaris pel muntatge d'un extintor.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

RESOLUCIÓ 22/3/1995 Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.
RIPI 1993 Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios.

BN - VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

BN1 - VÀLVULES DE COMPORTA

BN11 - VÀLVULES DE COMPORTA MANUALS AMB ROSCA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BN111570,BN111560,BN111550.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Vàlvules de comporta manuals de bronze, de pressió nominal 10 bar i 16 bar amb connexió per rosca.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha d'estar formada per:

- Cos amb les connexions roscades interiorment
- Sistema de tancament en forma de falca, de desplaçament vertical i acionament per volant
- Premsaestopa d'estanquitat sobre l'eix d'accionament del sistema de tancament.

En el cos ha d'haver-hi gravada la pressió de treball.

Pressió de prova segons pressió nominal:

- Pressió nominal 10 bar: >= 15 bar
- Pressió nominal 16 bar: >= 24 bar

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats, empaquetades en caixes.

Les rosques han de portar protectors de plàstic.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BN - VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

BN1 - VÀLVULES DE COMPORTA

BN12 - VÀLVULES DE COMPORTA MANUALS AMB BRIDES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BN1216E0,BN1216D0,BN1216B0,BN1216A0.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Vàlvules de comporta manuals de 10 i 16 bar de pressió nominal, amb connexió per brides.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha d'estar formada per:

- Cos amb connexió per brides
- Sistema de tancament en forma de falca, de desplaçament vertical i accionament per volant
- Premsaestopa d'estanquitat sobre l'eix d'accionament del sistema de tancament

En el cos ha d'haver-hi gravada la pressió de treball.

Pressió de prova segons pressió nominal:

- Pressió nominal 10 bar: >= 15 bar
- Pressió nominal 16 bar: >= 24 bar

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes, amb tots els accessoris, peces per als junts i elements de connexió.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BN - VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

BN3 - VÀLVULES DE BOLA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BN31PLAC,BN31PRGO,BN31PRGB,BN31PRGA,BN3PRON,BN31DN38,BN31DN34,BN31DN11,BN31DN14,BN318720,BN317720,BN316720,BN315720,BN31DN12,BN3G2670,BN3G2750.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Vàlvules de bola de 2 o 3 vies, d'accionament manual o amb actuador final elèctric o hidràulic. S'han considerat els tipus següents:

- Vàlvules, d'accionament manual, amb mecanisme de tancament de bola, amb cos metàl·lic o de material sintètic
- Vàlvules amb accionament elèctric, amb mecanisme de tancament de bola
- Vàlvules amb accionament pneumàtic, amb mecanisme de tancament de bola
- S'han considerat els sistemes d'unió següents:
- Connexions per a roscar
- Per a muntar amb brides
- Per a encolar
- Per muntar amb accessoris a pressió

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Tots els elements han de ser compatibles amb el fluid que transportarà la canonada on s'instal·laran.

Els accessoris per a xarxes de subministrament d'aigua potable no han de produir concentracions de substàncies nocives que excedeixin els valors permesos pel RD 140/2003, de 7 de Febrer, i no han de modificar les característiques organolèptiques ni la salubritat del aigua que circularà.

S'ha de comprovar en les especificacions subministrades pel fabricant, que la vàlvula és apta per al tipus de fluid de la canonada on s'instal·larà, a la temperatura i pressió previstes.

El fabricant ha de garantir que la vàlvula en posició tancada no permetrà el pas del fluid, i que es podrà maniobrar sense dificultat el mecanisme d'obertura i tancament a la pressió i temperatura de treball.

El pas lliure que deixa la vàlvula en posició oberta ha de correspondre al diàmetre nominal dels tubs als quals es connecta.

En el cos ha d'haver-hi gravada la pressió de treball.

Pressió de prova segons pressió nominal:

- Pressió nominal 10 bar: >= 15 bar
- Pressió nominal 16 bar: >= 24 bar

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes, amb tots els accessoris, peces per als junts i elements de connexió.

Les rosques han de portar protectors de plàstic.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

VÀLVULES METÀL·LIQUES:

* UNE-EN 736-1:1996 Válvulas. Terminología. Parte 1: Definición de los tipos de válvulas.

* UNE-EN 736-2:1998 Válvulas. Terminología. Parte 2: Definición de los componentes de las válvulas.

* UNE-EN 736-3:2008 Válvulas. Terminología. Parte 3: Definición de términos.

* UNE-EN 13709:2010 Válvulas industriales. Válvulas de globo y válvulas de globo de retención y regulación de acero.

VÀLVULES DE BOLA DE MATERIAL SINTÈTIC:

UNE-EN ISO 16135:2007 Válvulas industriales. Válvulas esféricas de materiales termoplásticos (ISO 16135:2006).

VÀLVULES AMB ACTUADOR ELÈCTRIC:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

BN - VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

BNE - FILTRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BNE2B300,BNE2A300,BNE19300,BNE18300,BNE17300,BNE16300,BNE15300.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Filtres coladors per a muntar entre tubs.

S'han considerat els tipus següents:

- Filtres roscats.
- Filtres per a muntar amb brides

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha d'estar format per un element metàl·lic que conté al seu interior l'element filtrant. L'interior ha d'estar net, lliure de pols i impureses.

Ha de ser resistent a la corrosió.

Ha de ser resistent a les agressions del fluid que circula pel seu interior.

Ha de ser estanc a la pressió de prova de la instal·lació.

No ha de tenir cops, esquerdes o irregularitats en els punts on puguin afectar l'estanquitat, ni ha de tenir d'altres defectes superficials.

L'interior ha de ser regular i llis. S'accepten petites irregularitats que no disminueixin la seva qualitat intrínseca, ni alterin el seu funcionament.

Ha de dur marcada de forma indeleble una fletxa que indiqui el sentit de circulació del fluid.

Ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Pressió nominal
- Símbol indicador del sentit de circulació del fluid per dintre del filtre

FILTRES ROSCATS:

Ha d'estar preparat amb rosca interior a cada extrem per a ser muntat entre tubs.

Ha de ser fàcilment accessible per tal de permetre el canvi de l'element filtrant, mitjançant rosca.

FILTRES EMBRIDATS:

Ha d'estar preparat amb brides normalitzades a cada extrem per a ser muntat entre tubs.

Ha de ser fàcilment desmuntable per tal de permetre el canvi de l'element filtrant.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.

S'ha de subministrar amb les boques de connexió tapades.

L'element filtrant ha d'estar en el seu interior o bé s'ha de subministrar aparat.

L'element que va amb rosca s'ha de subministrar amb la rosca corresponent.

Ha de dur les instruccions d'instal·lació i muntatge corresponents.

Emmagatzematge: En llocs protegits de cops, dins de la seva caixa.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

BN - VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

BNG - VÀLVULES PER A INSTAL·LACIONS DE GAS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BNG1U060,BNG1U070.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Vàlvules de tall per a gas, d'accionament manual, per a instal·lacions en edificis.

S'han considerat els tipus de vàlvules següents:

- Vàlvules amb obturador esfèric
- Vàlvules amb obturador cònic (de mascle cònic)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha d'estar formada per:

- Cos amb els extrems adaptats al tipus de connexió
- Comandament manual
- Eix
- Obturador esfèric o cònic
- Assentaments d'estanquitat per l'obturador esfèric o cònic
- Sistema d'estanquitat per a l'eix d'accionament

Ha de tenir un aspecte exterior uniforme i sense defectes.

Tots els components de la vàlvula han d'estar lliures de revabes i nets (encenalls, sorra de fosa, etc.).

No ha de tenir cantells afilats ni arestes vives que puguin, durant la instal·lació, ús normal o durant les operacions de manteniment, suposar un risc per als usuaris o per a l'entorn. Ha de ser resistent als esforços derivats de la instal·lació i del servei.

El cos de la vàlvula ha d'estar format com a màxim de tres peces.

Ha de ser estanca a la pressió i temperatura de treball.

L'estanquitat s'ha d'aconseguir per mitjans mecànics. Queden expressament prohibits els productes d'estanquitat com ara líquids, pastes o cintes.

La vàlvula ha d'estar construïda de manera que es pugui accionar fàcilment per mitjà d'un comandament manual.

Les posicions extremes d'obert i tancat han d'identificar-se i limitar-se per uns topalls fixes no ajustables.

La vàlvula ha de tancar girant el comandament manual en sentit horari. El comandament manual ha de quedar en angle recte respecte a l'eix del cos de la vàlvula en la posició de tancat i paral·lel a l'esmentat eix en la posició d'obert. La vàlvula s'ha de poder bloquejar en la posició de tancat.

Si el mecanisme de topall forma part de la manilla, aleshores aquesta i l'eix han de ser tots ells parts d'una sola peça; la subjecció de la manilla ha de segellar-se.

Totes les peces en contacte amb el gas o amb l'atmosfera circumdant han d'estar fabricades amb materials resistents a la corrosió o han d'estar degudament protegides.

El gruix de les parets de la vàlvula des de qualsevol via de gas cap a l'atmosfera o les perforacions connectades a l'atmosfera no han de ser inferiors a 1 mm.

Les connexions poden ser roscades directament al tub o a la brida, desmuntables per junta plana, o bé amb enllaç PE-tub metàl·lic.

En les connexions roscades directament a tub o a brida, la unió roscada ha de complir els requisits de la norma UNE 19009.

En les connexions mitjançant unió per junta plana les rosques han de ser de tipus cilíndric adaptant-se a la norma ISO 228.

En les connexions que incloguin un enllaç PE-tub metàl·lic, aquesta complirà les exigències de la norma UNE 60-405.

La clau ha de portar marcada de forma indeleble i clarament visible, com a mínim, la informació següent:

- Nom del fabricant o marca d'identificació o marca comercial

- Diàmetre nominal
- Classe de pressió
- Direcció del flux (en cas necessari)
- Data de fabricació (l'any com a mínim)

VÀLVULA AMB OBTURADOR CÒNIC:

L'obturador ha d'estar dissenyat i muntat al cos de la vàlvula de manera que la vora de la superfície de segellat del obturador sobresurti respecte a la superfície de segellat del cos del cos.

S'ha de proporcionar una separació mínima d'1 mm amb la finalitat de que l'obturador sigui capaç d'avançar en cas de desgast. La part superior de la superfície de segellat del obturador ha d'estar més baixa que la superfície superior del cos.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats, embalades amb el sistema seleccionat pel fabricant i que ha de proporcionar a la vàlvula una protecció adequada contra possibles deterioraments. L'embalatge ha de contenir les instruccions d'instal·lació i funcionament. En particular, el fabricant ha de lliurar com a mínim informació sobre:

- Instal·lació
- Funcionament i manteniment
- Posició de muntatge
- Temperatura d'utilització màxima i mínima
- Pressió màxima d'ús

Les rosques han de portar un protector de plàstic.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 919/2006, de 28 de julio, por el que se aprueba el Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias ICG01 a 11.

* UNE 60718:2005 Llaves metálicas de obturador esférico y de macho cónico, accionadas manualmente, para instalaciones receptoras que utilizan combustibles gaseosos a presiones máximas de operación (MOP) inferior o igual a 0,5 MPa (5 bar). Características dimensionales y de bloqueo.

VÀLVULES DE FINS A 50 MM DE DIÀMETRE NOMINAL:

* UNE-EN 331:1998 Llaves de obturador esférico y de macho cónico, accionadas manualmente, para instalaciones de gas en edificios.

VÀLVULES DE DIÀMETRE NOMINAL SUPERIOR A 50 MM I INFERIOR A 100 MM:

* UNE 60708:1998 Llaves metálicas de obturador esférico y de macho cónico accionadas manualmente para instalaciones receptoras que utilizan combustibles gaseosos alimentadas a presiones máximas de operación (MOP) hasta 0,5 MPa (5 bar), de diámetro nominal mayor de 50 mm y no superior a 100 mm.

BP - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES DE GESTIÓ I INTEGRACIÓ

BP1- ANTENES TV

BP13- CAIXES DE DERIVACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BP132100.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Caixes de derivació per a conductors coaxials d'antena col·lectiva de base metàl·lica i envoltant de plàstic.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Caixa de derivació per a derivar connexions per als usuaris, en un punt determinat de la línia.
Ha de tenir una base metàl·lica de suport de les connexions d'entrada, derivacions i sortida.
La base metàl·lica s'ha d'allotjar en una envoltant amb tapa cargolable, de material plàstic.
Atenuació de pas: <= 2,5 dB
Atenuació de la derivació: <= 12 dB

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, protegida contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones.

BP - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES DE GESTIÓ I INTEGRACIÓ

BP1 - ANTENES TV

BP14 - PRESES DE SENYAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BP141000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Preses de senyal de TV i FM de forma rectangular o rodona.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de proporcionar els senyals provinents de l'equip d'amplificació directament als aparells receptors, per mitjà d'una connexió per cable coaxial.
Ha de constar d'una base metàl·lica de suport de les connexions d'entrada i dues sortides (FM i TV) per a connectors endollables.
La connexió de FM s'ha de diferenciar de la de TV.
La base metàl·lica s'ha d'allotjar en una envoltant amb tapa cargolable, de material plàstic.
Desacoblament entre connexions de FM: >= 46 dB
Desacoblament entre connexions de TV: >= 26 dB

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, protegida contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant el certificat de les característiques tècniques dels equips i materials que s'han d'utilitzar.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Comprovació de les característiques, especificacions i compliment de la normativa de tots els elements que formen la instal·lació, i verificar que compleixen les especificacions del projecte:
- Antenes i equips de captació: Identificació d'elements (marca, model, nº sèrie), característiques (guany, angles de recepció, longitud, càrregues de vent, etc.).
- Amplificadors: Identificació (marca, model, nº sèrie), característiques (ample de banda, nivell de sortida, guany, tensió d'alimentació i consum).
- Caixes de derivació, derivadors i registres: Distribució interior, identificació (marca, model, nº de sèrie, nom), característiques (rang, freqüència, impedància, atenuacions).
- Bases de presa: Identificació (marca, model, nº de sèrie, normativa), característiques (alimentació, tipus de connector).
- Cablejat: Identificació (marca, model, nº sèrie), característiques (atenuació, tipus coberta, tipus cable).
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. El control s'ha de realitzar per mostreig i a totes les partides diferents que arribin a l'obra. La intensitat del mostreig ha d'estar definida per la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BP - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES DE GESTIÓ I INTEGRACIÓ

BP2 - INTERCOMUNICADORS D'ÀUDIO I VÍDEO

BP27 - CABLES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BP27CPIN.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Cables d'atenuació normal o baixa per a transmissió telefònica o de video.
S'han considerat els tipus següents:
- Cable per a transmissió telefònica amb conductors de coure flexibles, per a col·locació

interior

CABLES DE TRANSMISSIÓ TELEFÒNICA:

Cable multifilar amb funda envoltant de material plàstic, destinat al circuit d'àudio, de trucades i al d'obrir portes.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetat en rotlle.

Emmagatzematge: Dins del seu embalatge, protegit contra impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Comprovar que els elements que formen la instal·lació compleixen les especificacions del projecte
- Identificació de Marca, Tipus, Normativa i Característiques
- Verificar el compliment de la normativa establerta per a cada tipus de material.
- Verificar la compatibilitat dels elements que formen la instal·lació
- Assaigs:
 - Per a cables de parells:
 - Assaig de combustió i densitat de fums: UNE 20427 Assaig de cables sotmesos a un incendi; UNE-EN 50226 Assaig de cables sotmesos al foc; UNE-EN 50267-2-1 Assaig de gasos despresos durant la combustió
 - Tolerància de la secció real dels conductors: UNE 21123 Cables elèctrics d'utilització industrial de tensió assignada 0,6/1 kV
 - Atenuació: Plec de prescripcions tècniques projecte
 - Impedància característica: Plec de prescripcions tècniques projecte
 - Tensió nominal, Tensió d'assaig, Tensió de prova: UNE 21143 Assaig de cobertes exteriors de cables
 - Càrrega de ruptura: Plec de prescripcions tècniques projecte
 - Extinció de la flama: UNE-EN 50266
 - Per a cables de Fibra Òptica:
 - Assaigs de combustió i densitat de fums
 - Tolerància de la secció real dels conductors
 - Atenuació: Segons plec de prescripcions tècniques del Projecte
 - Càrrega de ruptura
 - Equips electrònics de comunicació. A nivell general es realitzaran assaigs referents a:
 - Comprovació de l'acompliment dels requeriments de comptabilitat electromagnètica
 - Comprovació dels marges d'alimentació
 - Comprovació de les prestacions
 - Comprovació de la resistència a sobretensions.
 - Comprovació del grau de protecció.
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de realitzar el control dels materials i equips que es rebin a l'obra.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BP - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES DE GESTIÓ I INTEGRACIÓ

BP3 - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE MEGAFONIA

BP32 - CENTRALETES DE MEGAFONIA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BP32WM18,BP32WM17.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Centrals de megafonia per a muntar sobre taula.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Central destinada a la comunicació des d'un punt a d'altres amb amplificació del sò, només en audio.

Ha de tenir controls centralitzats de volum, amb possibilitat de selecció de quatre o més zones independents.

Ha de tenir sistemes de protecció electrònica contra sobrecàrregues i curt circuits, tant en la línia de só com en la línia d'alimentació.

Ha d'estar accionat per un dispositiu que pugui anar incorporat al mateix receptor a la instal·lació alimentadora.

Ha de tenir dispositius de regulació de balanç, nivell de sortida i tons.

Ha de tenir indicadors lluminosos de l'estat.

Ha de tenir orificis per a la fixació en la seva base.

Tensió: 220 V a 50 Hz

Transformador: 220/16 V

Resposta de freqüències: 12 Hz - 50 KHz

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.

Emmagatzematge: En llocs protegits de cops, dins de la seva caixa i protegits de la intemperie.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Ha de portar una placa que indiqui de manera indeleble:

- Tensió
- Tipus de corrent elèctrica
- Intensitat
- Identificació del constructor
- Model o tipus
- Símbol del grau d'aïllament

Ha de dur les instruccions d'instal·lació i muntatge corresponents.

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar al fabricant els certificats de característiques tècniques i homologacions dels materials.
- Contrastar la documentació amb els equips i l'adequació als requisits del projecte.
- Control de la documentació tècnica subministrada.

- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar per mostreig els altaveus i reguladors de nivell sonor, el cablejat i sistema de canalització. S'han de comprovar tots els equips amplificadors
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Segons el criteri de la DF, han de poder ser acceptats o rebutjats els equips que no compleixin les especificacions del projecte.

BP - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES DE GESTIÓ I INTEGRACIÓ

BP3 - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE MEGAFONIA

BP35 - ALTAVEUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BP35AAF7.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Elements destinats a la difusió de so, per a interior o exterior.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La potència necessària ha de ser la indicada per la DF.
COLUMNES ACÚSTIQUES METÀL·LIQUES:
Ha d'estar formada per:
- Altaveus
- Caixa exterior taladrada metàl·lica
- Transformador
- Sistema de sujecció
- Reixeta de protecció
- Connector
Ha d'estar construït amb material metàl·lic protegit contra la corrossió.
Ha d'estar provist d'elements de fixació per a l'altaveu i el transformador al seu interior.
Ha d'estar provist de dispositius per a la sujecció a parets o sostres.
Ha de tenir fet un taladre central, de la mateixa forma i dimensions que els de l'altaveu col·locat en el seu interior.
Aquest taladre ha d'estar protegit mitjançant reixeta o material diàfan al so, exent d'elements que pel seu tipus de fixació o per la seva naturalesa puguin produir sorolls o vibracions.
Ha de disposar de tapa posterior per a la protecció mecànica de tots els elements interiors.
ALTAVEUS EXPONENCIALS:
Ha d'estar construït amb material resistent a la corrossió.
Ha de tenir sistema de sujecció que permeti com a mínim fixació amb tres punts.
Tensió del transformador: 100 V

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
Subministrament: En caixa, inclosos els cargols de fixació.
Emmagatzematge: En llocs protegits de cops, dins de la seva caixa i protegits de la intemperie.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE 20502-2:1993 Equipos para sistemas electroacústicos. Parte 5. Altavoces

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Ha de portar una placa que indiqui de manera indeleble:
- Tensió
- Tipus de corrent elèctrica
- Intensitat
- Identificació del constructor
- Model o tipus
- Símbol del grau d'aïllament
Ha de dur les instruccions d'instal·lació i muntatge corresponents.
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de característiques tècniques i homologacions dels materials.
- Contrastar la documentació amb els equips i l'adequació als requisits del projecte.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar per mostreig els altaveus i reguladors de nivell sonor, el cablejat i sistema de canalització. S'han de comprovar tots els equips amplificadors
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Segons el criteri de la DF, han de poder ser acceptats o rebutjats els equips que no compleixin les especificacions del projecte.

BP - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES DE GESTIÓ I INTEGRACIÓ

BP4 - CABLES PER A TRANSMISSIÓ DE SENYAL

BP41 - CABLES COAXIALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BP411000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conductors coaxials d'atenuació normal o baixa.
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar format per un conductor central, un recobriment aïllant, una malla d'apantallament (folre exterior) i finalment, una capa aïllant protectora.
S'ha d'utilitzar per a portar els senyals d'antenes a l'equip d'amplificació i d'aquest equip a les diferents connexions dels usuaris.
La protecció ha d'impedir qualsevol irradiació que impliqui el risc de pertorbar la recepció en d'altres instal·lacions, i ha de protegir la instal·lació de la captació directa de senyals emesos per antenes emissores, excessivament pròximes, o de pertorbacions externes causades per vehicles, instal·lacions industrials, etc.
Impedància característica: 75 ohms
Relació de les ones estacionàries (ROE) en un tram de 100 m: <= 1,3
Freqüència inferior, mesura ROE: <= 50 MHz
Freqüència superior, mesura ROE: >= 800 MHz
Material de la malla d'apantallament: Coure
Material aïllant dels conductors:
- Atenuació normal: polietilè compacte

- Atenuació baixa: polietilè expandit
Atenuació per a 100 m de llargària:
- Conductors d'atenuació normal: 20 dB
- Conductors d'atenuació baixa: 15 dB
Freqüència del mesurament de l'atenuació: >= 500 MHz
Toleràncies:
- Impedància característica: ± 3 ohms (mesurada a una freqüència de 200 MHz)

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetat en rotlle.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, protegida contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto-ley 1/1998, de 27 de febrero, sobre infraestructuras comunes en los edificios para el acceso a los servicios de telecomunicación.

BP - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES DE GESTIÓ I INTEGRACIÓ

BP4 - CABLES PER A TRANSMISSIÓ DE SENYAL

BP43 - CABLES MÚLTIPLES AMB CONDUCTORS METÀL·LICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BP43CAFO,BP43FUFi,BP434PZZ,BP43C211,BP43C21Ñ,BP43C21P.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Cables metàl·lics multiconductors per a la transmissió i el control de senyals analògiques i digitals.

S'han contemplat els tipus de cables següents:

- Cables amb o sense pantalla per a instal·lacions horitzontals i verticals en edificis
- Cables amb o sense pantalla per a instal·lacions en l'àrea de treball i cables per a connexionat

CONDICIONS GENERALS:

Ha de tenir un aspecte exterior uniforme i sense defectes.

No ha de tenir irregularitats a la coberta exterior que puguin, durant la instal·lació, ús normal o durant les operacions de manteniment, suposar un risc per als usuaris o per a l'entorn.

Ha de tenir la resistència mecànica suficient i ha d'estar construït de manera que pugui suportar, sense precaucions especials les condicions d'emmagatzematge, ús, muntatge i manteniment.

CABLES AMB O SENSE PANTALLA PER A INSTAL·LACIONS HORITZONTALS I VERTICALS EN EDIFICIS:

El conductor ha de ser d'un únic fil i el material ha de ser coure recuit. La secció del conductor ha de ser circular i uniforme. La superfície del conductor ha d'estar nua o bé recoberta d'un altre metall.

Diàmetre nominal del conductor: 0,4 mm >= D <= 0,8 mm

L'aïllament ha de ser poliolefina (polietilè o polipropilè), o bé de material termoplàstic lliure d'halògens i de baixa emissió de fums. L'aïllament ha de complir les especificacions de les normes UNE-EN 50288 i UNE-EN 50290.

Ha de ser continu, amb un gruix tant uniforme com sigui possible. Ha d'estar aplicat ajustat

al conductor i s'ha de poder retirar fàcilment sense malmetre el conductor.

No hi pot haver material de reblert entre els intersticis dels elements de cable reunits que conformen el nucli del cable.

Els conductors aïllats s'han d'identificar per mitjà de colors i/o marques addicionals en anells o símbols obtinguts fent servir un aïllament colorat o una superfície colorada per extrusió, impressió o pintat. Els colors han de ser clarament identificables i s'han de correspondre de manera raonable amb els colors normalitzats de la norma UNE 20-635. El codi de colors per a la identificació dels elements de cablejat ha de seguir les indicacions de la norma UNE 212-002.

L'apantallament, si és el cas, pot estar fet tant a nivell de l'element de cable (un parell o un quadret) com a nivell del nucli del cable (reunió d'elements de cable en capes concèntriques o formant unitats).

En qualsevol cas, sigui quin sigui el nivell al que està fet l'apantallament, aquest ha d'estar fet d'alguna de les maneres següents, o d'una combinació d'elles:

- Cinta metàl·lica
- Cinta metàl·lica adherida a una cinta plàstica
- Trena nua o recoberta amb una capa metàl·lica
- Envoltant helicoidal de fils paral·lels de coure
- Capa semiconductora

Si s'incorpora un fil de continuïtat, ha d'estar en contacte amb l'element principal de la pantalla. El fil de continuïtat ha de ser d'un o més fils de coure nu o recobert d'una capa metàl·lica.

Si la pantalla és una trena, la cobertura mínima (a efectes mecànics) ha de ser del 60%. Quan la pantalla estigui formada per cinta i trena, la cobertura mínima (a efectes mecànics) ha de ser del 40%.

La coberta ha de ser de material termoplàstic, no propagador de la flama i lliure d'halògens i de baixa emissió de fums. Ha d'estar lliure de porus, esquerdes, abonyegadures o altres imperfeccions i ha de resultar una massa homogènia, suau, flexible i amb tonalitat i brillantor uniforme.

El gruix de la coberta ha de ser el més uniforme possible.

La coberta s'ha de poder separar fàcilment dels elements de cable, sense malmetre'n l'aïllament.

Mesures elèctriques a baixa freqüència i en corrent continua:

- Cables amb pantalla i per a freqüències de fins a 100 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-2-1
- Cables sense pantalla i per a freqüències de fins a 100 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-3-1
- Cables amb pantalla i per a freqüències de fins a 250 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-5-1
- Cables sense pantalla i per a freqüències de fins a 250 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-6-1
- Cables amb pantalla i per a freqüències de fins a 600 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-4-1

Mesures elèctriques i de transmissió a alta freqüència:

- Cables amb pantalla i per a freqüències de fins a 100 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-2-1
- Cables sense pantalla i per a freqüències de fins a 100 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-3-1
- Cables amb pantalla i per a freqüències de fins a 250 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-5-1
- Cables sense pantalla i per a freqüències de fins a 250 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-6-1
- Cables amb pantalla i per a freqüències de fins a 600 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-4-1

CABLES AMB O SENSE PANTALLA PER A INSTAL·LACIONS A L'ÀREA DE TREBALL I CABLES PER A CONNEXIONAT:

El conductor pot ser d'un únic fil o de 7 fils i el material ha de ser coure recuit. La secció del conductor o conductors ha de ser circular i uniforme. La superfície del conductor ha d'estar nua o bé recoberta d'un altre metall.

No hi poden haver soldadures en els conductors trefilats dels cables acabats.

Entre els fils del conductor multifilar no hi pot haver aïllament. Els fils han d'estar cablejats en capes concèntriques o en grup.

Diàmetre nominal de cadascun dels fils del conductor de 7 fils: 0,12 mm >= D <= 0,21 mm

L'aïllament ha de ser poliolefina (polietilè o polipropilè), o bé de material termoplàstic lliure d'halògens i de baixa emissió de fums. L'aïllament ha de complir les especificacions de les normes UNE-EN 50288 i UNE-EN 50290.

Ha de ser continu, amb un gruix tant uniforme com sigui possible. Ha d'estar aplicat ajustat al conductor i s'ha de poder retirar fàcilment sense malmetre el conductor.

No hi pot haver material de reblert entre els intersticis dels elements de cable reunits que conformen el nucli del cable.

Els conductors aïllats s'han d'identificar per mitjà de colors i/o marques addicionals en anells o símbols obtinguts fent servir un aïllament colorat o una superfície colorada per extrusió, impressió o pintat. Els colors han de ser clarament identificables i s'han de correspondre de manera raonable amb els colors normalitzats de la norma UNE 20-635. El codi de colors per a la identificació dels elements de cablejat ha de seguir les indicacions de la norma UNE 212-002.

L'apantallament, si és el cas, pot estar fet tant a nivell de l'element de cable (un parell

o un quadret) com a nivell del nucli del cable (reunió d'elements de cable en capes concèntriques o formant unitats).

En qualsevol cas, sigui quin sigui el nivell al que està fet l'apantallament, aquest ha d'estar fet d'alguna de les maneres següents, o d'una combinació d'elles:

- Cinta metàl·lica
- Cinta metàl·lica adherida a una cinta plàstica
- Trena nua o recoberta amb una capa metàl·lica
- Envoltant helicoidal de fils paral·lels de coure
- Capa semiconductora

Si s'incorpora un fil de continuïtat, ha d'estar en contacte amb l'element principal de la pantalla. El fil de continuïtat ha de ser d'un o més fils de coure nu o recobert d'una capa metàl·lica.

Si la pantalla és una trena, la cobertura mínima (a efectes mecànics) ha de ser del 60%. Quan la pantalla estigui formada per cinta i trena, la cobertura mínima (a efectes mecànics) ha de ser del 40%.

La coberta ha de ser de material termoplàstic, no propagador de la flama i lliure d'halògens i de baixa emissió de fums. Ha d'estar lliure de porus, esquerdes, abonyegadures o altres imperfeccions i ha de resultar una massa homogènia, suau, flexible i amb tonalitat i brillantor uniforme.

El gruix de la coberta ha de ser el més uniforme possible.

La coberta s'ha de poder separar fàcilment dels elements de cable, sense malmetre'n l'aïllament.

Mesures elèctriques a baixa freqüència i en corrent continua:

- Cables amb pantalla i per a freqüències de fins a 100 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-2-2
- Cables sense pantalla i per a freqüències de fins a 100 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-3-2
- Cables amb pantalla i per a freqüències de fins a 250 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-5-2
- Cables sense pantalla i per a freqüències de fins a 250 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-6-2
- Cables amb pantalla i per a freqüències de fins a 600 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-4-2

Mesures elèctriques i de transmissió a alta freqüència:

- Cables amb pantalla i per a freqüències de fins a 100 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-2-2
- Cables sense pantalla i per a freqüències de fins a 100 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-3-2
- Cables amb pantalla i per a freqüències de fins a 250 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-5-2
- Cables sense pantalla i per a freqüències de fins a 250 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-6-2
- Cables amb pantalla i per a freqüències de fins a 600 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-4-2

CONNECTORS LLIURES DE 8 VIES (RJ45) PER ALS EXTREMS DEL CABLES PER A CONNEXIONAT:

Les característiques elèctriques i geomètriques dels connectors han d'estar d'acord amb les especificacions de la norma UNE-EN 60603.

La connexió entre els conductors que conformen el cable i els connectors ha de ser per crimpat, això és, per penetració dels contactes del connector en l'aïllament dels cables de parells trenats fins a entrar en contacte amb els conductors.

El cable ha de quedar subjectat al connector per la coberta exterior.

La llargària no trenada de cable que es destina a la connexió ha de ser inferior a 13 mm. Hi ha d'haver una funda guardapols ajustada al cable i al connector. La funda ha de permetre prémer el clip que aguanta el connector lliure a dintre del fix.

La funda ha d'estar ajustada al cable per la coberta exterior. Cap element del cable, com ara la pantalla o bé els mateixos parells trenats pot sobresortir de la funda.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CABLES AMB 0 SENSE PANTALLA PER A INSTAL·LACIONS VERTICALS I HORITZONTALS EN EDIFICIS:

Subministrament i emmagatzematge: Bobines normalitzades i degudament protegides amb dogues, de manera que no s'alterin les seves condicions.

La bobina ha de portar marcada de forma visible i indeleble el tipus i característiques del cable.

CABLES AMB 0 SENSE PANTALLA PER A INSTAL·LACIONS A L'ÀREA DE TREBALL I CABLES PER A CONNEXIONAT:

Subministrament: Embalats individualment o lligats individualment.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

L'embalatge ha de permetre la identificació del producte.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE-EN 50173:1997 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.

* UNE-EN 50173/A1:2000 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.

* UNE-EN 50290-1-1:2002 Cables de comunicación. Parte 1-1: Generalidades.

CABLES AMB 0 SENSE PANTALLA PER A INSTAL·LACIONS HORITZONTALS I VERTICALS EN EDIFICIS:

UNE-EN 50288-2-1:2004 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 2-1: Especificación intermedia para cables apantallados aplicables hasta 100 MHz. Cables para instalaciones horizontales y verticales en edificios.

UNE-EN 50288-3-1:2004 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 3-1: Especificación intermedia para cables sin apantallar aplicables hasta 100 MHz. Cables para instalaciones horizontales y verticales en edificios.

UNE-EN 50288-5-1:2004 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 5-1: Especificación intermedia para cables apantallados aplicables hasta 250 MHz. Cables para instalaciones horizontales y verticales en edificios.

UNE-EN 50288-6-1:2004 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 6-1: Especificación intermedia para cables sin apantallar aplicables hasta 250 MHz. Cables para instalaciones horizontales y verticales en edificios.

CABLES AMB 0 SENSE PANTALLA PER A INSTAL·LACIONS A L'ÀREA DE TREBALL I CABLES PER A CONNEXIONAT:

UNE-EN 50288-2-2:2004 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 2-2: Especificación intermedia para cables apantallados aplicables hasta 100 MHz. Cables para instalaciones en el área de trabajo y cables para conexionado.

UNE-EN 50288-3-2:2004 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 3-2: Especificación intermedia para cables sin apantallar aplicables hasta 100 MHz. Cables para instalaciones en el área de trabajo y cables para conexionado.

UNE-EN 50288-5-2:2004 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 5-2: Especificación intermedia para cables apantallados aplicables hasta 250 MHz. Cables para instalaciones en el área de trabajo y cables para conexionado.

UNE-EN 50288-6-2:2004 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 6-2: Especificación intermedia para cables sin apantallar aplicables hasta 250 MHz. Cables para instalaciones en el área de trabajo y cables para conexionado.

BP - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES DE GESTIÓ I INTEGRACIÓ

BP4 - CABLES PER A TRANSMISSIÓ DE SENYAL

BP49 - CABLES PER A INSTAL·LACIONS DE MEGAFONIA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BP49U0T1.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Cables per a megafonia d'1 a 8 parells de conductors, per a col·locar en tub.

CONDICIONS GENERALS:

Els conductors han de ser bipolars.

Els conductors han d'estar compostats de coure multifilar de 0,22 mm2 de secció mínima.

L'aïllament de cada conductor ha de ser de PVC.

La coberta dels conductors ha de ser de PVC.

Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Temperatura mínima de servei: -5°C
Temperatura màxima de servei : +80°C
Tensió nominal : 250 V
Tensió de prova : 1.500 V

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

D - ELEMENTS COMPOSTOS

D0 - ELEMENTS COMPOSTOS BÀSICS

D07 - MORTERS I PASTES

D070 - MORTERS SENSE ADDITIUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

D0701641,D070182X,D070A4DX.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Mescla feta amb sorra, ciment, aigua i calç si és el cas.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Tipus de ciment:

- Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A
- Ciments de ram de paleta MC
- Ciments blancs BL, quan ho requereixi l'exigència de blancor

Morters per a fàbriques:

- Resistència a compressió: $\leq 0,75 \times$ Resistència a compressió de la peça
 - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica no armada: $\geq M1$
 - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica armada: $\geq M5$
 - Morter de junt prim o morter lleuger (UNE-EN 998-2): $\geq M5$

Ha d'estar pastat de forma que s'obtingui una mescla homogènia i sense segregacions.

2.- CONDICIONS D'EXECUCIÓ I D'UTILITZACIÓ

Per a l'elaboració i la utilització del morter, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C.

La formigonera ha d'estar neta abans de l'elaboració del morter.

No s'han de mesclar morters de composició diferent.

S'ha d'aplicar abans que passin 2 h des de la pastada.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum necessari elaborat a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les exigències del plec de condicions, incloent els resultats corresponents de resistència a compressió (UNE EN 1015-11).

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.

Els valors de consistència i resistència a compressió han de correspondre a les especificacions de projecte.

D0 - ELEMENTS COMPOSTOS BÀSICS

D0B - ACER FERRALLAT O TREBALLAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

D0B2A100.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Barres o conjunts de barres muntades, tallades i conformades, per a elements de formigó armat, elaborades a l'obra.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

No es pot utilitzar cap acer que tingui picadures o un nivell d'oxidació que pugui afectar a les seves condicions d'adherència. La secció afectada ha de ser $\leq 1\%$ de la secció inicial. El tallat de barres o filferros s'ha d'ajustar a l'especificat en la DT del projecte. El procés de tall no ha d'alterar les característiques geomètriques o mecàniques dels productes utilitzats.

El diàmetre interior del doblegament de les barres ha de complir:

- Ganxos, patilles i ganxos en U:
 - Diàmetres < 20 mm: $\geq 4 D$
 - Diàmetres ≥ 20 mm: $\geq 7 D$

El diàmetre mínim de doblegament de les barres ha de ser tal que no produeixi compressions excessives en el formigó en la zona de curvatura ni trencaments en la barra.

Tipus acer	Barres doblegades o corbades	
	D ≤ 25 mm	D > 25 mm
B 400	10 D	12 D
B 500	12 D	14 D

Els cèrcols o estreps han de seguir les mateixes prescripcions que les barres corrugades. En els cèrcols o estreps, s'admeten diàmetres de doblegament inferiors per als diàmetres ≤ 12 mm, que han de complir:

- No han d'aparèixer principis de fissuració.
- Diàmetre de doblegament: $\geq 3 D$, ≥ 3 cm

L'acer redreçat no ha de tenir una variació significativa en les seves propietats, s'admeten variacions dins dels límits següents:

- Deformació sota càrrega màxima: $\leq 2,5\%$
- Alçària de la corruga:
 - Diàmetres ≤ 20 mm: $\leq 0,05$ mm
 - Diàmetres > 20 mm: $\leq 0,10$ mm

En cap cas, després de la manipulació, ha d'aparèixer principis de fissuració en els elements.

Toleràncies:

- Llargària en barres tallades o doblegades:
 - L ≤ 6000 mm: - 20 mm, + 50 mm
 - L > 6000 mm: - 30 mm, + 50 mm

(on L es la llargària recta de les barres)

- Llargària en estreps o cèrcols:
 - Diàmetres ≤ 25 mm: ± 16 mm
 - Diàmetres > 25 mm: - 24 mm, + 20 mm

(on la llargària es la del rectangle que circumscriu l'element)

- Diferència entre llargàries dels costats paral·lels de l'element: ≤ 10 mm
- Angle de doblegat de ganxos, patilles, ganxos en U i altres barres corbades: $\pm 5^\circ$

2.- CONDICIONS D'EXECUCIÓ I D'UTILITZACIÓ

La DF ha d'aprovar els plànols d'especejament de l'armadura, elaborats per la instal·lació de ferralla.

El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores

mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.
Si es necessari fer desdobleaments, s'han de realitzar de manera que no es produeixi fissures o trencaments en les barres. En cas de desdobleament d'armadures en calent, s'ha de prendre les precaucions necessàries per a no malmetre el formigó amb les altes temperatures
Les barres que s'han de doblegar, han d'anar envoltades de cèrcols o estreps en la zona del colze.
El redreçat de l'acer subministrat en rotlle, s'ha de fer amb maquinària específica que compleixi l'especificat en l'article 69.2.2 de l'EHE-08.
El tallat de barres o filferros s'ha de realitzar per mitjans manuals (cisalla, etc.) o maquinària específica de tall automàtic.
No s'han d'adreçar els colzes excepte si es pot verificar que es realitza sense danys.
No s'han de doblegar un nombre elevat de barres en la mateixa secció d'una peça.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

kg de pes necessari elaborat a l'obra, calculat amb el pes unitari teòric o qualsevol altre expressament acceptat per la DF.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència de les operacions específiques d'aquests treballs, com ara retalls i lligaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

D0 - ELEMENTS COMPOSTOS BÀSICS

D0B - ACER FERRALLAT O TREBALLAT

D0B2 - ACER EN BARRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

D0B2A100.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Barres o conjunts de barres muntades, tallades i conformades, per a elements de formigó armat, elaborades a l'obra.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El diàmetre interior del doblegament de les barres (Di) ha de complir:

BARRES CORRUGADES:

+-----+						
Tipus acer	Barres doblegades o corbades			Ganxos i patilles		
	D <= 25 mm			D > 25 mm	D < 20 mm	D >= 20 mm
B 400	10 D	12 D	4 D	7 D		
B 500	12 D	14 D	4 D	7 D		
+-----+						

Els cèrcols o estreps han de seguir les mateixes prescripcions que les barres corrugades.

S'admeten diàmetres de doblegament inferiors per als diàmetres <= 12 mm, que han de complir:

- No han d'apareixer principis de fissuració.

- Diàmetre de doblegament: >= 3 D, >= 3 cm

En cap cas han d'aparèixer principis de fissuració.

S'han d'aplicar les toleràncies que defineix la UNE 36-831.

2.- CONDICIONS D'EXECUCIÓ I D'UTILITZACIÓ

El doblegament de les armadures s'ha de fer en fred, a velocitat constant, de forma mecànica i amb l'ajut d'un mandrí.
En cas de desdobleament d'armadures en calent, s'han de prendre les precaucions necessàries per a no malmetre el formigó amb les altes temperatures.

No s'han d'adreçar els colzes excepte si es pot verificar que es realitza sense danys.

No s'han de doblegar un nombre elevat de barres en la mateixa secció d'una peça.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

kg de pes necessari elaborat a l'obra, calculat amb el pes unitari teòric o qualsevol altre expressament acceptat per la DF.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència de les operacions específiques d'aquests treballs, com ara retalls i lligaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).

E - PARTIDES D'OBRA D'EDIFICACIÓ

E8 - REVESTIMENTS

E89 - PINTATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E89F5BJB,E89F5BJC.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Preparació i aplicació d'un recobriment de pintura sobre superfícies de materials diversos mitjançant diferents capes aplicades en obra.

S'han considerat els tipus de superfícies següents:

- Superfícies de fusta
- Superfícies metàl·liques (acer, acer galvanitzat, coure)
- Superfícies de ciment, formigó o guix

S'han considerat els elements següents:

- Estructures
- Paraments
- Elements de tancament practicables (portes, finestres, balconeres)
- Elements de protecció (baranes o reixes)
- Elements de calefacció
- Tubs

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat

CONDICIONS GENERALS:

En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.

Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.

A les finestres, balconeres i portes, s'admet que s'hagin protegit totes les cares però que només s'hagin pintat les visibles.

PINTAT A L'ESMALT:

Gruix de la pel·lícula seca del revestiment: >= 125 micres

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:

- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
- Humitat relativa de l'aire > 60%
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja

Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.

Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.

S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant.

No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.

El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.

Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.

No s'ha d'aplicar una capa si la capa anterior no està completament seca.

S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.

No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.

SUPERFÍCIES DE FUSTA:

La fusta no ha d'haver estat atacada per fongs o insectes, ni ha de tenir d'altres defectes.

El contingut d'humitat de la fusta, mesurat en diferents punts i a una fondària mínima de 5 mm, ha de ser inferior a un 15% per a coníferes o fustes toves i a un 12% per a frondoses

o fustes dures.

S'han d'eliminar els nusos mal adherits i substituir-los per falques de fusta de les mateixes característiques. Els nusos sans que tenen exsudació de resina s'han de tapar amb goma laca. Abans de l'aplicació de la 1ª capa s'han de corregir i eliminar els possibles defectes amb massilla, segons les instruccions del fabricant; passar paper de vidre en la direcció de les vetes i eliminar la pols.

SUPERFÍCIES METÀL·LIQUES (ACER, ACER GALVANITZAT, COURE):

Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques, greixos ni òxid.

En superfícies d'acer, s'han d'eliminar les possibles incrustacions de ciment o de calç i s'ha de desgreixar la superfície. Tot seguit s'han d'aplicar les dues capes d'emprimació antioxidant. La segona s'ha de tenyir lleugerament amb pintura.

En el cas d'estructures d'acer s'han de tenir en compte les següents consideracions:

- Abans d'aplicar la capa d'emprimació les superfícies a pintar han d'estar preparades adequadament d'acord amb les normes UNE-EN ISO 8504-1, UNE-EN ISO 8504-2 i UNE-EN ISO 8504-3.
- Si s'aplica més d'una capa s'ha d'utilitzar per a cadascuna un color diferent.

- Després de l'aplicació de la pintura les superfícies s'han de protegir de l'acumulació d'aigua durant un cert temps.

SUPERFÍCIES DE CIMENT, FORMIGÓ O GUIX:

La superfície no ha de tenir fissures ni parts engrunades.

El suport ha d'estar suficientment sec i endurit per tal de garantir una bona adherència.

Ha de tenir una humitat inferior al 6% en pes.

S'han de neutralitzar els àlcalis, les eflorescències, les floridures i les sals.

Temps mínim d'assecatge de la superfície abans d'aplicar la pintura:

- Guix: 3 mesos (hivern); 1 mes (estiu)
- Ciment: 1 mes (hivern); 2 setmanes (estiu)

En superfícies de guix, s'ha de verificar l'adherència del lliscat de guix.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

PINTAT D'ESTRUCTURES, PARAMENTS DE FUSTA O D'ACER O PORTES ENROTLLABLES:

m2 de superfície realment pintada segons les especificacions de la DT.

Cal considerar el desenvolupament del perímetre.

Dedució de la superfície corresponent a obertures:

- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2 i <= 2 m2: Es dedueix el 50%
- Obertures > 2 m2: Es dedueix el 100%

Aquest criteris inclouen la neteja dels elements que configuren l'obertura com és ara, bastiments que s'hagin embrutat.

PINTAT DE PARAMENTS DE CIMENT O GUIX:

m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:

- Obertures <= 4 m2: No es dedueixen
- Obertures > 4 m: Es dedueix el 100%

Aquests criteris inclouen la superfície dels paraments laterals de l'obertura en una fondària de 30 cm, com a màxim, excepte en el cas d'obertures de més de 4,00 m2, en que aquesta superfície s'ha d'amidar expressament.

Inclouen igualment la neteja dels elements que configuren l'obertura, com ara bastiments que s'hagin embrutat.

PINTAT DE PORTES, FINESTRES I BALCONERES:

m2 de superfície de cada cara del tancament practicable tractat segons les especificacions de la DT amb les deduccions corresponents als envidraments segons els criteris següents:

Dedució de la superfície corresponent a l'envidrament per a peces amb una superfície envidrada de:

- Més d'un 75% del total: Es dedueix el 50%
- Menys del 75% i més del 50% del total: Es dedueix el 25%
- Menys del 50% del total o amb barretes: No es dedueix

En les portes extensibles, la superfície s'ha d'incrementar el 50%

PINTAT D'ELEMENTS DE PROTECCIÓ O ELEMENTS DE CALEFACCIÓ:

m2 de superfície d'una cara, definida pel perímetre de l'element a pintar.

PINTAT DE TUBS O PINTAT O ENVERNISSAT DE PASSAMÀ:

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PINTAT D'ESTRUCTURES D'ACER:

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.

PER A LA RESTA D'ELEMENTS:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual de la superfície a pintar.
- Acceptació del procediment d'aplicació de la pintura per part de la DF.
- Comprovació de l'assecatge d'una capa abans de procedir a una segona aplicació.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Inspecció visual de la unitat acabada.

En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.

Determinació del gruix de pel·lícula del recobriments sobre un element metàl·lic (UNE EN ISO 2808)

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

E8 - REVESTIMENTS

E89 - PINTATS

E89F - PINTAT DE TUBS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E89F5BJB,E89F5BJC.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Preparació i aplicació d'un recobriments de pintura sobre superfícies de materials diversos mitjançant diferents capes aplicades en obra.

S'han considerat els tipus de superfícies següents:

- Superfícies metàl·liques (acer, acer galvanitzat, coure)

S'han considerat els elements següents:

- Elements de calefacció
- Tubs

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat

CONDICIONS GENERALS:

En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.

Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.

PINTAT A L'ESMALT:

Gruix de la pel·lícula seca del revestiment: >= 125 micres

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:

- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
- Humitat relativa de l'aire > 60%
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja

Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.

Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.

S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant.

No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.

El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.

Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.

S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.

No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.

SUPERFÍCIES METÀL·LIQUES (ACER, ACER GALVANITZAT, COURE):

Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques, greixos ni òxid.

En superfícies d'acer, s'han d'eliminar les possibles incrustacions de ciment o de calç i s'ha de desgreixar la superfície. Tot seguit s'han d'aplicar les dues capes d'emprimació antioxidant. La segona s'ha de tenyir lleugerament amb pintura.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

PINTAT DE TUBS O PINTAT O ENVERNISSAT DE PASSAMÀ:

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PER A LA RESTA D'ELEMENTS:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual de la superfície a pintar.
- Acceptació del procediment d'aplicació de la pintura per part de la DF.
- Comprovació de l'assecatge d'una capa abans de procedir a una segona aplicació.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Inspecció visual de la unitat acabada.

En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.

Determinació del gruix de pel·lícula del recobriments sobre un element metàl·lic (UNE EN ISO 2808)

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

ED - INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

ED1 - DESGUASSOS, BAIXANTS I AÏLLAMENTS I ACCESSORIS DE DESGUASSOS I BAIXANTS

ED11 - DESGUASSOS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

ED116171,ED116271,ED116771,ED116371.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Desguassos d'aparells sanitaris amb tub de PVC o polipropilè, des de l'aparell fins al baixant, caixa sifònica o clavegueró.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Col·locació dels tubs
- Fixació dels tubs
- Col·locació d'accessoris
- Execució d'unions necessàries

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El ramal muntat ha de ser estanc, no ha de presentar exsudacions ni ha d'estar exposat a obstruccions.

El ramal no ha de tenir, en el sentit del recorregut descendent, reduccions de secció en cap punt.

Els trams instal·lats mai no han de ser horitzontals o en contrapendent.

Els canvis de direcció s'han de fer amb peces especials.

No han de quedar ramals enfrontats sobre una mateixa canonada col·lectiva

Quan es subjecten a paraments verticals, aquests han de tenir un gruix mínim de 9 cm.

Les subjeccions per a penjar el tub del sostre han de portar folre interior elàstic i han de ser regulables.

Els trams que vagin encastats han d'anar aïllats i no s'han de subjectar amb guix o morter.

El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb contratub amb una franquícia mínima de 10 mm que s'ha d'ataconar amb massilla asfàltica o material elàstic.

Separació de les subjeccions:

- Per a tubs de diàmetre ≤ 50 cm: 70 cm
- Per a tubs de diàmetre > 50 cm: 50 cm

Llargària del ramal:

- Ramal connectat a caixa sifònica: $\leq 2,5$ m
- Ramal d'aparells amb sifó individual: ≤ 4 m
- Ramal o maniguet de connexió del inodor: ≤ 1 m

Pendent del ramal:

- Ramal connectat a caixa sifònica: 2 al 4 %
- Ramal d'aparells amb sifó individual:
 - Banyeres i plats de dutxa: ≤ 10 %
 - Aigüeres, safareigs, lavabos i bidets: 2,5 al 5 %

Radi interior de les curvatures: $\geq 1,5 \times D$ tub

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El procés d'instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Salubridad DB-HS.

ED - INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

ED1 - DESGUASSOS, BAIXANTS I AÏLLAMENTS I ACCESSORIS DE DESGUASSOS I BAIXANTS

ED15 - BAIXANTS I CONDUCTES DE VENTILACIÓ AMB TUBS DE MATERIALS PLÀSTICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

ED15N711,ED15N811,ED15N511.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Baixants i conductes de ventilació d'instal·lacions d'evacuació d'edificis amb tub de PVC o polipropilè.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Col·locació dels tubs
- Fixació dels tubs
- Col·locació d'accessoris
- Execució d'unions necessàries

CONDICIONS GENERALS:

El tram muntat ha de quedar aplomat i fixat sòlidament a l'obra.

Ha de ser estanc en tot el seu recorregut.

Els tubs s'han de subjectar per mitjà d'abraçadores encastables, una de fixació sota l'embocadura i la resta de guiatge a intervals regulars.

El pes d'un tub no ha de gravitar sobre el tub inferior.

Les unions entre els tubs s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.

El baixant no ha de tenir, en el sentit del recorregut descendent, reduccions de secció en cap punt.

Els conductes de ventilació han de tenir un diàmetre uniforme al llarg de tot el seu recorregut.

El pas a través d'elements estructurals s'ha de protegir amb un contratub de secció més gran.

La franquícia entre el tub i el contratub, i entre el tub i la valona s'ha d'ataconar amb massilla.

Els conductes han de quedar suficientment separats dels paraments per a facilitar les operacions de reparació i evitar la formació de condensacions.

Els trams vistos amb risc d'impacte han de quedar protegits adequadament.

Els baixants instal·lats mai no han de ser horitzontals o en contrapendent.

Nombre d'abraçadores per tub: ≥ 2

Distància entre les abraçadores:

- Baixant: ≤ 15 vegades el diàmetre del baixant
- Conducte de ventilació: ≤ 150 cm

Gruix del parament al que es subjecta el conducte:

- Baixant: ≥ 12 cm
- Conducte de ventilació: ≥ 9 cm

Pendent del conducte de ventilació terciària: ≥ 1 %

Toleràncies d'execució:

- Desploms verticals: $\leq 1\%$, ≤ 30 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.

No s'han de manipular ni corbar els tubs.

Els canvis direccionals i les connexions s'han de fer per mitjà de peces especials.

Tots els talls s'han de fer perpendicularment a l'eix del tub.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i la repercussió de les peces especials a col·locar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Salubridad DB-HS.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

La instal·lació d'evacuació d'aigües residuals s'executarà segons prescripcions de projecte, legislació aplicable i a les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Es realitzaran les proves d'estanquitat total i parcial. Aquestes proves es realitzaran amb aigua, amb aire o amb fum i es seguiran les directrius i especificacions de cada assaig segons la normativa vigent.

Es verificarà sistema de manteniment i conservació.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.

En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

ED - INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

ED3 - CAIXES SIFÒNIQUES I PERICONS

ED35 - PERICONS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

ED351630,ED351740.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de pericó a peu de baixant, de pas o sifònic.

S'han considerat els tipus següents:

- Pericó "in situ" amb solera de formigó, parets de maó calat o de maó massís, arrebossades i lliscades interiorment i amb tapa fixa o registrable.
- Pericó prefabricat de formigó, amb fons i amb tapa de formigó prefabricat.
- Pericó prefabricat de PVC o polipropilè, amb fons i amb tapa.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Pericó fabricat "in situ":

- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la solera
- Formació de les parets amb peces ceràmiques, deixant preparats els forats per al pas dels tubs
- Arrebossat de les parets amb morter
- Lliscat interior de les parets amb ciment
- Col·locació de la tapa

Pericó de formigó prefabricat:

- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del pericó sobre la superfície d'assentament
- Formació dels forats per a connexionat dels tubs
- Acoblament dels tubs
- Col·locació de la tapa

CONDICIONS GENERALS:

Els pericons enregistrables hauran d'estar tapats amb una tapa de material compatible amb el del calaix. Si la tapa és prefabricada de formigó, el gruix d'aquesta no serà inferior a 5 cm. Entre la tapa i el calaix hi haurà un junt d'hermeticitat.

En els pericons sifònics, el conducte de sortida de les aigües ha de portar un colze de 90°.

El gruix de la capa d'aigua en els pericons sifònics no ha de ser inferior a 45 cm.

El pericó ha d'impedir la sortida de gasos a l'exterior.

PERICÓ FABRICAT "IN SITU":

El pericó ha d'estar format amb parets de peces ceràmiques, sobre solera de formigó.

Els pericons amb tapa fixa han d'estar tapats amb encadellat ceràmic collat amb morter.

La solera ha de quedar plana i al nivell previst.

En els pericons no sifònics, la solera ha de formar pendent per a afavorir l'evacuació. En

el punt de connexió ha d'estar al mateix nivell que la part inferior del tub de desguàs. Les parets han de ser planes, aplomades i han de quedar travades per filades alternatives. Les peces ceràmiques s'han de col·locar a trencajunt i les filades han de ser horitzontals. La superfície interior ha de quedar revestida amb un arrebossat de gruix uniforme, ben adherit a la paret i acabada amb un lliscat de pasta de portland. El revestiment sec ha de ser llis, sense fissures o d'altres defectes.

Els angles interiors han de ser arrodonits.

Gruix de la solera: ≥ 10 cm

Gruix de l'arrebossat: ≥ 1 cm

Pendent interior d'evacuació en pericons no sifònics: $\geq 1,5\%$

Toleràncies d'execució:

- Aplomat de les parets: ± 10 mm
- Planor de la fàbrica: ± 10 mm/m
- Planor de l'arrebossat: ± 3 mm/m

PERICONS PREFABRICATS:

El fons del pericó ha de quedar pla i al nivell previst.

El pericó ha de quedar ben assentat sobre la superfície.

Els orificis d'entrada i sortida de la conducció han de quedar preparats.

Toleràncies d'execució:

- Escairat: ± 5 mm respecte el rectangle teòric

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

PERICÓ FABRICAT "IN SITU":

S'ha de treballar a una temperatura entre 5°C i 35°C sense pluja.

Les peces ceràmiques per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.

L'arrebossat s'ha d'aplicar pressionant amb força sobre l'obra de ceràmica quan aquesta obra hagi aconseguit el 70% de la resistència prevista. Abans s'ha d'humitejar la superfície.

PERICONS PREFABRICATS:

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C, sense pluja.

El procés de col·locació del pericó no produirà desperfectes ni modificarà les condicions exigides al material.

Es realitzarà una prova d'estanquitat en el cas que la DF ho consideri necessari.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Salubridad DB-HS.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

La instal·lació d'evacuació d'aigües residuals s'executarà segons prescripcions de projecte, legislació aplicable i a les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Es realitzaran les proves d'estanquitat total i parcial. Aquestes proves es realitzaran amb aigua, amb aire o amb fum i es seguiran les directrius i especificacions de cada assaig segons la normativa vigent.

Es verificarà sistema de manteniment i conservació.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.

En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

ED - INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

ED5 - DRENATGES

ED51 - BONERES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

ED515G6X,ED51S315.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Subministrament i col·locació d'elements per a la conducció i evacuació de l'aigua superficial dels paviments.

S'han considerat els tipus següents:

- Bonera col·locada amb morter
- Bonera adherida sobre làmina bituminosa en calent
- Morrió col·locat amb morter
- Bonera especial per a sistema d'evacuació sifònic
- Bonera especial per a sistema d'evacuació sifònic

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

L'execució de les boneres per l'evacuació sifònica s'ha d'ajustar al que indiqui la DT

Elements col·locats amb morter:

- Replanteig
- Col·locació caixa de la bonera
- Execució de les unions amb els tubs
- Fixació de la bonera amb morter
- Col·locació de la reixa
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, materials sobrants, etc

Elements adherits:

- Replanteig de l'element
- Col·locació de l'element
- Execució de les unions
- Col·locació de la reixa
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, materials sobrants, etc

Elements fixats mecànicament:

- Replanteig de l'element
- Col·locació caixa de la bonera
- Fixació d'acord amb DT
- Col·locació reixa
- Retirada de l'obra de restes d'embalatge, material sobrant, etc.

CONDICIONS GENERALS:

El conjunt dels elements col·locats ha de ser estanc.

En el cas de les boneres per al sistema d'evacuació sifònic cal que tots els elements s'instal·lin d'acord amb la DT.

BONERA:

El segellat estanc entre el impermeabilitzant i la bonera ha d'estar fet mitjançant pressió mecànica tipus brida de la tapa de la bonera sobre el cos de la mateixa. El impermeabilitzant ha de quedar protegit amb una brida de material plàstic.

La tapa i els seus accessoris han de quedar correctament col·locats i subjectats a la bonera, amb els procediments indicats pel fabricant.

En la bonera de goma termoplàstica, la làmina impermeable només ha de cavalcar sobre la plataforma de base de la bonera, i no ha de penetrar dins del tub d'aquesta.

La bonera de fosa, de poliamida o d'etilè propilè diè, ha de quedar enrasada amb el paviment. La bonera de goma termoplàstica s'ha de fixar al baixant amb soldadura química.

Toleràncies d'execució:

- Nivell entre la bonera i el paviment: -2 mm, 0 mm

MORRIÓ:

Ha de quedar correctament col·locat i subjectat a la bonera amb els procediments indicats pel fabricant.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h. En aquests supòsits, s'ha d'assegurar l'estabilitat de l'equip.

Si l'alçada de caiguda es superior a 2 m s'ha de treballar amb cinturó de seguretat.

ELEMENTS DE GOMA TERMOPLÀSTICA:

S'ha de treballar a una temperatura superior a - 5°C i sense pluja.

La bonera s'ha de soldar sobre un reforç de làmina bituminosa, que ha d'estar adherida a la solera, escalfant-la prèviament en la zona corresponent al perímetre de la bonera, i fixant-la a pressió sobre la làmina.

ELEMENT COL·LOCAT AMB MORTER:

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C.

El morter ha de formar una mescla homogènia que s'ha d'utilitzar abans d'iniciar l'adormiment.

S'ha d'aplicar sobre superfícies netes.

Si el suport és absorbent s'ha d'humitejar abans d'estendre el morter.

BONERA PER A SISTEMA D'EVACUACIÓ SIFÒNIC:

L'execució per a aquest tipus de sistema ha de realitzar-se seguint estrictament el que indiqui la DT

Les cassoles han d'estar situades en els punts baixos de la coberta per permetre un flux eficient d'aigua cap a elles.

La bonera i en particular la seva reixeta protectora han d'estar protegits de les càrregues i de l'entrada de residus durant el procés d'instal·lació del sistema.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat realment col·locada a l'obra d'acord amb les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

BONERA:

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Salubridad DB-HS.

MORRIÓ:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

ED - INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

ED7 - CLAVEGUERONS

ED7K - CLAVEGUERONS AMB TUB DE POLIPROPILÈ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

ED7K677S,ED7K687S,ED7K3333,ED7K3343,ED7K3353,ED7K3363.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de clavegueró amb tub de polipropilè.

S'han considerat les col·locacions següents:

- Penjat del sostre
 - En rasa, sobre llit d'assentament de sorra
 - En rasa, sobre llit d'assentament de sorra i amb reblert de sorra
 - En rasa, sobre solera de formigó i llit d'assentament de sorra
 - En rasa, sobre solera de formigó, llit d'assentament de sorra i amb reblert de sorra
- L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Penjat del sostre:
- Col·locació de les abraçadores de subjecció del tub
 - Col·locació i unió dels tubs
 - Col·locació de les peces necessàries en els punts singulars (per a canvis de direcció, connexions, etc.)
 - Realització de proves sobre la canonada instal·lada
- En rasa:

- Execució de la solera de formigó, en el seu cas
- Preparació del llit amb sorra compactada
- Col·locació dels tubs
- Segellat dels tubs
- Realització de proves sobre la canonada instal·lada
- Rebliment amb sorra fins a la cota indicada a la partida d'obra, en el seu cas

CONDICIONS GENERALS:

El tub ha de seguir les alineacions indicades a la DT. Ha de quedar a la rasant prevista i amb el pendent definit per a cada tram.

El junt entre els tubs és correcte si els diàmetres interiors queden alineats. S'accepta un ressalt ≤ 3 mm.

Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.

El pas a través d'elements estructurals s'ha de protegir amb un contratub de secció més gran.

La franquícia entre el tub i el contratub s'ha d'ataconar amb massilla.

Les unions entre els tubs han d'estar fetes amb els procediments i materials aprovats pel fabricant.

El clavegueró no ha de tenir, en el sentit del recorregut descendent, reduccions de secció en cap punt.

Ha de ser estanc a l'aigua a una pressió $\geq 0,3$ bar i ≤ 1 bar

Ha de ser estanc a l'aire a una pressió $\geq 0,5$ bar i ≤ 1 bar

Ha de ser estanc al fum a una pressió de gasos de 250 Pa

PENJAT DEL SOSTRE:

El clavegueró muntat ha de quedar fixat sòlidament a l'obra, amb el pendent determinat per a cada tram.

Els tubs s'han de subjectar per mitjà d'abraçadores, repartides a intervals regulars.

Les abraçadores han de ser regulables, de ferro galvanitzat i amb folre interior elàstic.

Els trams instal·lats mai no han de ser horitzontals o en contrapendent.

Els trams rectes, els acoblaments i els canvis de direcció han de disposar de registres formats per peces especials.

Separació entre registres: ≤ 15 m

Pendent: ≥ 1 ‰

Distància entre les abraçadores: ≤ 150 cm

Fletxa: $\leq 0,3$ cm

Separació amb la cara inferior del sostre: ≥ 5 cm

Franquícia entre tub i contratub: 10 15 mm

COL·LOCACIÓ AL FONS DE LA RASA:

Han de quedar centrats i alineats dins de la rasa.

Els tubs han de quedar recolzats en tota la seva llargària sobre un llit de material granular o terra lliure de pedres.

El llit de sorra ha de quedar pla, anivellat i a la fondària prevista a la DT.

La canonada ha de quedar protegida dels efectes de les càrregues exteriors, del trànsit (en el seu cas), inundacions de la rasa i de les variacions tèrmiques.

En cas de coincidència de canonades d'aigua potable i de sanejament, les d'aigua potable han de passar per un pla superior a les de sanejament i han d'anar separades tangencialment 100 cm.

Un cop instal·lada la canonada, i abans del reblert de la rasa, han de quedar fetes satisfactòriament les proves de pressió interior i d'estanquitat en els trams que especifiqui la DF.

Pendent: ≥ 2 ‰

Distància de la generatriu superior del tub a la superfície en zones de trànsit rodat: ≥ 80 cm

Amplària de la rasa: $\geq$ diàmetre exterior + 500 mm i $\geq 0,60$ m

Gruix llit d'assentament de sorra: $\geq 10 +$ diàmetre exterior / 10 cm

SOBRE SOLERA DE FORMIGÓ:

La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la DT.

El formigó ha de ser uniforme i continu. No ha de tenir esquerdes o defectes de formigonament com disgregacions o buits a la massa.

Gruix solera de formigó: 15 cm

REBLERT AMB SORRA:

El material s'ha d'estendre per tongades successives sensiblement paral·leles a la rasant final.

El gruix de la tongada ha de ser uniforme i ha de permetre la compactació prevista d'acord amb els mitjans que s'utilitzin.

El material que s'utilitzi ha de complir les especificacions fixades en el plec de condicions corresponent.

La sorra ha de ser neta, lliure de pedres i d'altres materials estranys.

Gruix tongades rebliment: 10 cm

Rebliment amb sorra: fins 30 cm per sobre del nivell superior del tub

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.

Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes en la superfície del tub.

En cas d'interrompre's la col·locació dels tubs s'ha d'evitar la seva obstrucció i s'ha d'assegurar el seu desguàs. Quan es reprenguin els treballs s'ha de comprovar que no s'hagi introduït cap cos estrany a l'interior dels tubs.

Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.

La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.

Si es produeixen fuites apreciables durant la prova d'estanquitat, el contractista ha de corregir els defectes i procedir de nou a fer la prova.

PENJAT DEL SOSTRE:

No s'han de manipular ni corbar els tubs.

Els canvis direccionals i les connexions s'han de fer per mitjà de peces especials, seguint les indicacions de DT i d'acord amb la DF.

Tots els talls s'han de fer perpendicularment a l'eix del tub.

S'han d'instal·lar els absorbidors de dilatació necessaris.

La canonada principal s'ha de prolongar 30 cm des de la primera connexió

COL·LOCACIÓ AL FONS DE LA RASA:

Abans de baixar els elements a la rasa la DF ha d'examinar-los, rebutjant els que presentin algun defecte.

Abans de la col·locació dels elements cal comprovar que la rasant, l'amplària, la fondària i el nivell freàtic de la rasa corresponen als especificats en la DT. En cas contrari cal avisar la DF.

El fons de la rasa ha d'estar net abans de baixar els elements.

Els tubs i rases s'han de mantenir lliures d'aigua, per això és de bona pràctica muntar els tubs en sentit ascendent, assegurant el desguàs dels punts baixos.

Els tubs s'han de calçar i recolzar per a impedir el seu moviment.

Col·locats els elements al fons de la rasa, s'ha de comprovar que el seu interior és lliure d'elements que puguin impedir el seu assentament o funcionament correctes (terres, pedres, eines de treball, etc.).

No s'han de muntar trams de més de 100 m de llarg sense fer un reblert parcial de la rasa deixant els junts descoberts. Aquest reblert ha de complir les especificacions tècniques del reblert de la rasa.

Un cop situada la canonada a la rasa, parcialment reblerta excepte a les unions, s'han de fer les proves de pressió interior i d'estanquitat segons la normativa vigent.

SOBRE SOLERA DE FORMIGÓ:

La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C.

El formigó s'ha de posar a l'obra abans que s'iniciï el seu adormiment. L'abocada s'ha de fer de manera que no es produeixin disgregacions. S'ha de compactar.

Sobre la solera de formigó, quan tingui la resistència adequada, s'ha de col·locar el llit de material granular.

REBLERT AMB SORRA:

S'han de suspendre els treballs en cas de pluja o quan la temperatura exterior sigui inferior a 0° C.

Després de pluges no s'ha d'estendre una altre tongada fins que l'última no s'hagi eixugat. Els treballs s'han de fer de manera que s'eviti la contaminació de la sorra amb materials estranys.

No s'han de barrejar diferents tipus de materials.

S'ha d'evitar l'exposició prolongada del material a la intempèrie.

No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la DF.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i la repercussió de les peces especials a col·locar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación

Parte 2. Documento Básico de Salubridad DB-HS.
Orden de 15 de septiembre de 1986 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales de Tuberías de Saneamiento de Poblaciones.
Orden de 21 de junio de 1965 por la que se aprueba la Instrucción de la Dirección General de Carreteras 5.1.IC «Drenaje» que figura como anejo a esta Orden.
Orden de 14 de mayo de 1990 por la que se aprueba la Instrucción de carreteras 5.2-1C «Drenaje superficial».
SOBRE SOLERA DE FORMIGÓ:
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
La instal·lació d'evacuació d'aigües residuals s'executarà segons prescripcions de projecte, legislació aplicable i a les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Es realitzaran les proves d'estanquitat total i parcial. Aquestes proves es realitzaran amb aigua, amb aire o amb fum i es seguiran les directrius i especificacions de cada assaig segons la normativa vigent.
Es verificarà sistema de manteniment i conservació.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat. En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

ED - INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

EDK - PERICONS PER A CANALITZACIONS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EDKZHEB4.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Subministrament i col·locació de bastiment i tapa per a pericó.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Comprovació de la superfície de recolzament
- Col·locació del morter d'anivellament
- Col·locació del conjunt de bastiment i tapa, agafat amb morter
CONDICIONS GENERALS:
El bastiment col·locat ha de quedar ben assentat sobre les parets de l'element que s'ha de tapar, anivellades prèviament amb morter.
Ha de quedar sòlidament travat per una anella perimetral de morter.
L'anella no ha de provocar el trencament del paviment perimetral i no ha de sortir lateralment de les parets del pou.
La tapa ha de quedar recolzada a sobre del bastiment a tot el seu perímetre. No ha de tenir moviments que puguin provocar el seu trencament per impacte o bé produir sorolls.
Un cop col·locada la tapa, el dispositiu de fixació ha de garantir que només podrà ser retirada per personal autoritzat i que no podrà tenir desplaçaments accidentals.
Les tapes practicables, han d'obrir i tancar correctament.
La part superior del bastiment i la tapa ha de quedar al mateix pla que el paviment perimetral i mantenir el seu pendent.
Toleràncies d'execució:
- Nivell entre la tapa i el paviment: ± 2 mm
- Ajust lateral entre bastiment i tapa: ± 4 mm

- Nivell entre tapa i paviment: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS I TAPES DE FOSA:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Seguiment del procés de col·locació.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS I TAPES DE FOSA:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció de les condicions d'assentament del bastiment
- Comprovació de les toleràncies d'ajust i de nivell respecte al paviment
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
El control es realitzarà sobre totes les unitats existents a l'obra.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

ED - INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

EDN - CONDUCTES I ACCESSORIS PER A VENTILACIÓ ESTÀTICA O HÍBRIDA

EDN9 - ASPIRADORS ESTÀTICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EDN9TN03,EDN9TN04,EDN9TN01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Aspiradors estàtics col·locats a l'extrem del conducte de ventilació.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Col·locació de la peça base de l'aspirador amb morter de ciment
- Col·locació de les peces intermèdies i del barret amb morter adhesiu
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
L'aspirador ha de quedar aplomat, estable i subjecte al conducte d'extracció o al seu revestiment.
A l'element acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades, escantonades ni tacades.
Ha de tenir el color i la textura uniformes.
Les peces han de quedar ben adherides al suport i han de formar una superfície amb la planor prevista a la DT.
En les peces amb trencaaigües o col·locades amb els cantells a escaire, aquests han de

sobresortir respecte a l'acabat de la paret.
Toleràncies d'execució:
- Aplomat: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han d'aturar els treballs quan la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plogui. Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'han de revisar i assegurar les parts fetes.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques dels materials corresponen a les especificades al projecte.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
La peça base de l'aspirador ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi ni cedeixi aigua al morter de ciment.
El morter adhesiu s'ha de preparar i s'ha d'aplicar segons les instruccions del fabricant.
Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

EE - INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

EE4 - XEMENEIES I CONDUCTES CIRCULARS

EE42 - CONDUCTES CIRCULARS METÀL·LICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EE42Q952,EE42Q852,EE42Q612,EE42Q412,EE42Q312.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conductes muntats superficialment.
S'han considerat els materials següents:
- Alumini rígid
- Acer inoxidable
- Alumini flexible
- Planxa d'acer galvanitzat
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació dels suports per al muntatge superficial
- Col·locació dels conductes connectant-los amb junts i abraçadores

CONDICIONS GENERALS:
La situació del conducte ha de ser la reflectida a la DT o la indicada per la DF. Els conductes horitzontals han de passar a prop del sostre i amb una inclinació ascendent >= 3%.
Els conductes per al transport d'aire no poden allotjar conduccions d'altres instal·lacions mecàniques o elèctriques, ni ser travessats per aquestes.
El sistema de suport d'un conducte ha de tenir les dimensions dels elements que el constitueixen i ha d'estar espaiat de tal manera que sigui capaç de suportar, sense cedir, el pes del conducte i del seu aïllament tèrmic, si es el cas, així com el seu propi pes.

El sistema de suport no ha de debilitar l'estructura de l'edifici i la relació entre la càrrega que grava sobre l'element d'ancoratge i la càrrega que determina l'arrencament del mateix no ha de ser mai inferior a 1:4.
Si els conductes estan penjats del sostre, el tirant vertical ha de tenir una desviació <= 10° respecte a la vertical. Els suports s'han de col·locar a prop de les unions entre els trams.
Les unions entre els conductes s'han de fer mitjançant maniguets d'unió i s'han de segellar. Les unions entre els accessoris i els conductes s'han de fer directament. Els accessoris han d'estar normalitzats.
A les unions amb conductes d'obra el tub s'ha d'introduir dins el conducte 1 o 2 cm. Si el tub ha d'anar revestit amb un conducte d'obra, cal que hi hagi una distància >= 5 cm entre el conducte i el tub, per a facilitar la circulació de l'aire.
El pas a través d'elements estructurals i de tancament s'ha de fer amb passamurs d'un diàmetre, com a mínim, 4 cm més gran que el diàmetre del conducte si l'element és de material incombustible i si l'element és combustible el diàmetre del passamurs ha de ser 10 cm més gran, com a mínim. L'espai entre els conductes s'ha d'omplir amb material incombustible. Els conductes verticals es suportaran per mitjà de perfils a un sostre o a una paret vertical. La fixació dels conductes als maniguets d'unió s'ha de realitzar mitjançant cargols autoroscants o reblons.
Distància màxima entre suports horitzontals (UNE-EN 12236). Ha de complir
Distància màxima permesa entre suports verticals:
- Per a conductes de fins a 800mm de diàmetre: =< 8 m
- Per a conductes de diàmetres superiors a 800 mm: =< 4 m

Toleràncies d'instal·lació:
- Aplomat: 2/1000, <= 15 mm
Per a conductes d'alumini rígid, acer inoxidable o planxa d'acer galvanitzada la distància entre suports en els trams horitzontals ha de ser <=3,5m i en trams verticals <=8m.
Per conductes d'alumini flexible la distància entre suports en els trams horitzontals ha de ser <=1,5m i en los trams verticals <= 3m
Les xarxes de conductes han d'estar equipades amb obertures de servei d'acord al que indica la norma UNE-ENV 12097 per a permetre les operacions de neteja i desinfecció.
Els elements instal·lats han de ser desmuntables i tenir una obertura d'accés o una secció desmuntable de conducte per a permetre les operacions de manteniment.
Els falsos sostres han de tenir registres d'inspecció en correspondència amb els registres de conductes i els aparells situats als mateixos.
Els conductes flexibles s'han d'instal·lar totalment desplegats i amb corbes de radi igual o major que el diàmetre nominal. La longitud màxima permesa és d'1,2 m.

CONDUCTES PER A VENTILACIÓ MECÀNICA
El conducte ha de tenir traçat vertical, excepte en els trams de connexió de les obertures d'extracció o ramals corresponents.
Ha de tenir un acabat que dificulti l'acumulació de brutícia i ha de ser practicable per al registre i neteja en la coronació i en l'arrencada.
Quan en la paret dels conductes es pugui arribar a la temperatura de rosada, hauran d'estar aïllats tèrmicament per tal d'evitar condensacions.
El conducte que travessi elements separadors de sectors d'incendi ha de complir les condicions de resistència al foc de l'apartat 3 de la secció S11 del CTE.
Ha de ser estanc a l'aire per a la seva pressió de dimensionat.
La boca d'expulsió, o extrem exterior del conducte d'extracció, ha de disposar de malla anti-ocells o element similar.
Ha d'estar separada:
- De qualsevol element d'entrada de ventilació: d >= 3 m
- De zones ocupades habitualment: d >= 3 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Si el tub flexible d'alumini es subministra comprimit cal estirar-lo aproximadament fins a cinc vegades per a instal·lar-lo. Els radis de curvatura mínims han de ser iguals al diàmetre exterior.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
Els conductes s'han d'inspeccionar i netejar abans de la seva col·locació.
CONDUCTES PER A VENTILACIÓ MECÀNICA
S'ha de preveure el pas de conductes a través del sostres i altres elements de partició horitzontal de tal forma que s'executin els necessaris jous o cèrcols. Els forats de pas del sostre han de proporcionar una franquícia perimetral de 20 mm que s'ha d'omplir amb aïllant tèrmic.

S'han cuidar les unions previstes per tal d'assegurar l'estanqueïtat dels junts. Les obertures d'extracció connectades als conductes s'han de tapar adequadament per a evitar l'entrada de runa o d'altres objectes fins que es col·loquin els elements de protecció corresponents.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Salubridad DB-HS.
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.
UNE-EN 1506:2007 Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica y accesorios de sección circular. Dimensiones.
UNE-EN 12236:2003 Ventilación de edificios. Soportes y apoyos de la red de conductos. Requisitos de resistencia.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació a l'obra.
- Control de procés de muntatge i verificació de la correcta execució de la instal·lació:
 - Verificació radis cobertura, peces d'unió entre trams de forma geomètrica diferent
 - Verificació de l'accessibilitat als conductes i comportes
 - Verificació de la suportació de conductes segons UNE 100103
- Control de l'aïllament tèrmic de conductes segons especificacions
- Comprovació de l'estanquitat en conductes
- Comprovació del nivell sonor, velocitat i cabals en reixes i difusors.
- Comprovació de l'equilibrat dels difusors
- Ajust i equilibrat segons la IT 2.3 del RITE.
- Proves de recepció de xarxes de conductes:
 - Neteja interior de la xarxa de conductes d'aire: s'ha d'efectuar un cop s'hagi completat el muntatge de la xarxa i de la unitat de tractament d'aire, però abans de connectar les unitats terminals.
 - Abans que la xarxa es torni inaccessible per la instal·lació d'aïllament tèrmic o el tancament d'obres de manera i de falsos sostres, s'han de realitzar proves de resistència mecànica i d'estanquitat per a establir si s'ajusten al servei requerit, d'acord amb el projecte.
 - Per a la realització de proves, les obertures dels conductes han de tancar-se rígidament i quedar segellades.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar l'execució de conductes en diferents zones segons determini en cada cas la DF. El nivell sonor dels difusors i l'equilibrat s'ha de comprovar per mostreig intentant englobar les diferents zones.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

EE - INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

EE4 - XEMENEIES I CONDUCTES CIRCULARS

EE44 - CONDUCTES CIRCULARS DE MATERIALS COMPOSTOS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EE44BGS3,EE44BBS3,EE44BAS3,EE44B6S3,EE44BDS3.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conductes flexibles muntats superficialment.

S'han considerat els materials següents:

- Capes d'alumini, fibra i PVC
 - Alumini, espiral d'acer i alumini encolat
- L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació dels suports per a muntatge superficial
 - Col·locació dels tubs recolzats sobre estructura, i connectats per mitjà de maniguets i accessoris

CONDICIONS GENERALS:

Els conductes per al transport d'aire no poden allotjar conduccions d'altres instal·lacions mecàniques o elèctriques, ni ser travessats per aquestes.

S'han d'instal·lar els conductes muntats superficialment.

Cal que el recorregut d'aquests tubs no canviï de direcció bruscament, les corbes han de ser de radi ampli, i no hi ha mínims especificats.

Les unions s'han de fer amb maniguets mascles i accessoris del mateix diàmetre nominal.

La fixació als accessoris s'ha de fer amb abraçadora extensible de fleixos de xapa galvanitzada de 0,5 mm i passador de corda de piano.

Cal que durant el recorregut recolzin en tota la seva llargària sobre una estructura (cels rasos, etc.), perquè la seva extrema flexibilitat n'impossibilita la sustentació per suport d'abraçadores.

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

Els elements instal·lats han de ser desmuntables i tenir una obertura d'accés o una secció desmuntable de conducte per a permetre les operacions de manteniment.

Els falsos sostres han de tenir registres d'inspecció en correspondència amb els registres de conductes i els aparells situats als mateixos.

Els conductes flexibles s'han d'instal·lar totalment desplegats i amb corbes de radi igual o major que el diàmetre nominal. La longitud màxima permesa és d'1,2 m.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

Els conductes s'han d'inspeccionar i netejar abans de la seva col·locació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació a l'obra.
- Control de procés de muntatge i verificació de la correcta execució de la instal·lació:
 - Verificació radis cobertura, peces d'unió entre trams de forma geomètrica diferent
 - Verificació de l'accessibilitat als conductes i comportes
 - Verificació de la suportació de conductes segons UNE 100103

- Control de l'aïllament tèrmic de conductes segons especificacions
- Comprovació de l'estanquitat en conductes
- Comprovació del nivell sonor, velocitat i cabals en reixes i difusors.
- Comprovació de l'equilibrat dels difusors
- Ajust i equilibrat segons la IT 2.3 del RITE.
- Proves de recepció de xarxes de conductes:
 - Neteja interior de la xarxa de conductes d'aire: s'ha d'efectuar un cop s'hagi completat el muntatge de la xarxa i de la unitat de tractament d'aire, però abans de connectar les unitats terminals.
 - Abans que la xarxa es torni inaccessible per la instal·lació d'aïllament tèrmic o el tancament d'obres de manera i de falsos sostres, s'han de realitzar proves de resistència mecànica i d'estanquitat per a establir si s'ajusten al servei requerit, d'acord amb el projecte.
 - Per a la realització de proves, les obertures dels conductes han de tancar-se rigidament i quedar segellades.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar l'execució de conductes en diferents zones segons determini en cada cas la DF. El nivell sonor dels difusors i l'equilibrat s'ha de comprovar per mostreig intentant englobar les diferents zones.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

EE - INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

EE5 - CONDUCTES RECTANGULARS

EE52 - CONDUCTES RECTANGULARS METÀL·LICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EE5200ZZ,EE520003.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conducte per a transport d'aire en instal·lacions de climatització de planxa d'acer galvanitzat, fibra mineral o poliisocianurat, muntat.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Conductes metàl·lics penjats del sostre
- Conductes metàl·lics penjats de la paret

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Conductes metàl·lics:

- Col·locació dels suports per als conductes
- Col·locació dels conductes unint-los amb tires

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF. Ha de quedar fixat sòlidament al sistema de suport, amb el mètode de subjecció disposat pel fabricant. El conducte col·locat ha de resistir els esforços deguts al seu propi pes, al moviment de l'aire i a les vibracions que es puguin produir durant el funcionament.

Les parts del conducte que s'hagin de manipular, han de ser accessibles.

Tots els components que conformen el conducte han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, es faran servir els accessoris subministrats pel mateix fabricant, o bé els expressament aprovats per aquest.

No s'han de transmetre esforços entre els conductes o accessoris i el sistema de suport. El sistema de suport no ha de debilitar l'estructura de l'edifici i la relació entre la càrrega que grava sobre l'element d'ancoratge i la càrrega que determina l'arrencament del mateix no ha de ser mai inferior a 1:4.

Si els conductes estan penjats del sostre, el tirant vertical ha de tenir una desviació $\leq 10^\circ$ respecte a la vertical. Els suports s'han de col·locar a prop de les unions entre els trams.

Els conductes per al transport d'aire no poden allotjar conduccions d'altres instal·lacions mecàniques o elèctriques, ni ser travessats per aquestes.

El conjunt acabat ha de ser estanc a la pressió de treball.

CONDUCTES METÀL·LICS:

Les unions entre conductes es fan per mitjà de les corresponents tires d'unió transversal subministrades amb el conducte i que s'encaixen, fent-hi un doblec, a cada conducte.

Si la pressió de treball del conducte és menor o igual a 50 mca, el suport s'ha d'unir a les parets del conducte amb cargols autoroscants, o amb rebllons.

Si la pressió és superior a 50 mca, en conductes penjats del sostre s'han d'unir els braços del suport per sota del conducte per mitjà d'un perfil angular sobre el qual queda recolzat. La distància entre suports ha de ser menor o igual a 3 m. En conductes penjats de la paret, la unió s'ha de fer per punts de soldadura.

El suport del conducte ha de quedar encastat en la paret o en el sostre, segons quina sigui la seva situació.

Distància màxima entre suports horitzontals (UNE-EN 12236). Ha de complir

Distància màxima permesa entre suports verticals:

- Per a conductes de fins a 2 m de perímetre: ≤ 8 m
- Per a conductes de perímetre superior a 2 m: ≤ 4 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

El muntatge i les unions del conducte s'han de fer seguint les instruccions del fabricant. S'ha de comprovar que les característiques tècniques del producte corresponen a les especificades al projecte.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

Els conductes s'han d'inspeccionar i netejar abans de la seva col·locació. Es tindrà cura de no embrutar els conductes durant les operacions de muntatge.

Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície instal·lada segons les especificacions de la DT, amidada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.

UNE-EN 12236:2003 Ventilación de edificios. Soportes y apoyos de la red de conductos. Requisitos de resistencia.

CONDUCTES METÀL·LICS:

UNE-EN 1505:1999 Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica y accesorios, de sección rectangular. Dimensiones.

EE - INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

EE6 - AÏLLAMENT DE CONDUCTES I XEMENEIES

EE61 - AÏLLAMENT TÈRMIC DE CONDUCTES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EE617592,EE61XAPA.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Aïllament tèrmic per a conductes.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Muntat interiorment
- Muntat exteriorment

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Neteja de superfícies a recobrir
- Fixació de l'aïllament als conductes

CONDICIONS GENERALS:

La zona per recobrir ha de ser la reflectida en la DT o la indicada per la DF.

En cap cas l'aïllament ha d'interferir amb parts mòbils dels components aïllats.

AÏLLAMENT MUNTAT INTERIORMENT:

L'aïllament s'ha d'aplicar a l'interior del conducte, adherit a les parets per la cara que no té recobriment, per mitjà d'adhesiu.

Els junts entre les diverses peces de l'aïllament han de quedar lleugerament comprimits i s'han de segellar amb adhesiu.

AÏLLAMENT MUNTAT EXTERIORMENT:

L'aïllament s'ha d'aplicar a l'exterior del conducte, en contacte amb les parets per la cara sense recobriment.

Els junts entre les diverses peces de l'aïllament han de quedar lleugerament comprimits i s'han de segellar amb cinta autoadhesiva UNE 100-106.

Els suports del conducte han de quedar a l'exterior de l'aïllament per a evitar el pont tèrmic.

L'aïllament per utilitzar a la zona de contacte amb el suport ha de ser de tipus dur.

Cal fer un assentament continuat i segur sobre la superfície que s'ha d'aïllar tot procurant, però, mantenir-ne el gruix sense cap pressió que el faci disminuir.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de col·locar l'aïllament, s'ha de netejar la superfície del conducte de brosses, òxids, etc., i s'ha d'aplicar una pintura antioxidant si no té cap protecció.

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.

* UNE 100171:1989 IN Climatización. Aislamiento térmico. Materiales y colocación.

* UNE 100171:1992 ERRATUM Climatización. Aislamiento térmico. Materiales y colocación.

* UNE 100172:1989 Climatización. Revestimiento termoacústico interior de conductos.

EE - INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

EE6 - AÏLLAMENT DE CONDUCTES I XEMENEIES

EE63 - AÏLLAMENT AL FOC DE CONDUCTES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EE631AV3.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Protecció contra el foc de conductes de ventilació amb plaques de silicat càlcic.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació i tall de les plaques de silicat càlcic
- Col·locació dels suports de les plaques de silicat per protegir els conductes
- Col·locació de les plaques de silicat

CONDICIONS GENERALS:

Els conductes per al transport d'aire no poden allotjar conduccions d'altres instal·lacions mecàniques o elèctriques, ni ser travessats per aquestes.

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

El conjunt acabat ha de ser estanc a la pressió de treball.

El sistema de suport d'un conducte ha de tenir les dimensions dels elements que el constitueixen i ha d'estar espaiat de tal manera que sigui capaç de suportar, sense cedir, el pes del conducte i del seu aïllament tèrmic, si es el cas, així com el seu propi pes.

El sistema de suport no ha de debilitar l'estructura de l'edifici i la relació entre la càrrega que grava sobre l'element d'ancoratge i la càrrega que determina l'arrencament del mateix no ha de ser mai inferior a 1:4.

El suport del conducte horitzontal s'ha d'encastar al sostre i ha de quedar sensiblement vertical per a evitar que transmeti esforços horitzontals als conductes. La desviació sobre la vertical ha de ser menor o igual a 10°.

Les varilles dels suports s'han de fixar al sostre amb tacs metàl·lics expansius. Han d'estar fixades en zones del sostre amb capacitat de suportar la càrrega en cas d'incendi.

Les varilles de suport no poden estar separades del conducte més de 50 mm.

Els suports de les plaques no poden ser els mateixos que els utilitzats per suportar el conducte. Han de col·locar-se uns nous suports d'acord amb la secció del conducte i el gruix de la placa.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

Els conductes s'han d'inspeccionar i netejar abans de la seva col·locació.

La superfície per segellar ha de ser neta i seca i ha d'estar a una temperatura >= 10°C. Quan es facin servir cintes adhesives sensibles a la pressió, les superfícies amb les que ha d'entrar en contacte, i les mateixes cintes, han d'estar a una temperatura superior a 10°C.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície instal·lada segons les especificacions de la DT, amidada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.

EE - INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

EEJ - UNITATS CLIMATITZADORES EMISSORES I UNITATS D'INDUCCIÓ

EEJ1 - FAN-COILS HORITZONTALS DE SOSTRE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EEJ1CINT.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Fan-coils horitzontals de sostre, col·locats.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig de la unitat d'obra
- Fixació de la unitat en el seu emplaçament
- Connexió del circuit d'aigua
- Connexió del conducte de recollida de condensats, si és el cas
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Connexió al termòstat i altres comandaments, si és el cas
- Posada en marxa del equip
- Prova de servei
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de tubs, etc.

CONDICIONS GENERALS:

Ha de quedar sòlidament fixat en el seu lloc d'emplaçament.

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Ha d'estar connectat al circuit d'aigua de la instal·lació centralitzada de condicionament.

La sortida de condensats, quan n'hi hagi, ha d'estar connectada a la xarxa corresponent.

Totes les unions del circuit d'aigua han de ser estanques.

Ha d'estar connectat a la xarxa d'alimentació i protecció elèctrica.

Si l'aparell no té termòstat intern, aleshores ha de quedar connectat al termòstat ambient.

Si disposa d'altres comandaments, com ara un programador horari, etc. ha de quedar connectat als mateixos.

L'espai lliure d'accés a l'aparell ha de ser suficient per a permetre d'extreure i manipular el filtre, i fer el manteniment general de l'aparell.

Els tubs han d'anar col·locats sobre suports adients.

No s'han de transmetre esforços entre l'aparell i els elements de la instal·lació.

Totes les alimentacions, retorns i desguassos han d'anar convenientment aïllats.

L'aparell ha de funcionar sota qualsevol condició de càrrega sense produir vibracions o sorolls inacceptables.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 20 mm
- Nivell: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

L'estanquitat de les unions s'ha d'aconseguir amb els junts subministrats amb l'equip, o en el seu defecte amb mètodes aprovats pel fabricant.

Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la del motor del ventilador.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.

No es retiraran les proteccions de les boques de connexió fins que no es procedeixi a la seva unió.

Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran un cop tallats els corresponents subministraments.

No s'han de forçar els tubs ni les boques de connexió en el moment de fer les unions.

Les connexions han de ser fàcilment desmuntables per tal de facilitar l'accés a l'equip en cas de reparació o substitució.

Els accessoris de l'equip com ara vàlvules, instruments de mesura i control, maniguets antivibratoris, filtres, etc. han d'instal·lar-se abans de la part desmuntable de connexió, cap a la xarxa de distribució.

La posada en marxa de l'equip i la prova de servei han de ser fetes per personal especialitzat.

Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE-EN 60335-1:2002 Aparatos electrodomésticos y análogos. Seguridad. Parte 1: Requisitos generales.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Control del procés del muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació.
- Comprovació de la correcta ubicació dels elements absorbents de vibracions segons indicacions del fabricant.
- Control específic als fan-coils:
 - Control de la situació dels fan-coils
 - Verificació de la correcta instal·lació del sistema de recollida d'aigua i condensats.
 - Verificació de la no existència de bosses d'aire, instal·lació dispositius de purga.
- Proves de funcionament. S'han de verificar les condicions de funcionament dels fan-coils: Arrencada/Aturada, sentit del gir del motor, temperatures, cabals d'aire, consum elèctric, funcionament dels elements de regulació i presència de filtres.
- Ajust i equilibrat segons la IT 2.3 del RITE.
- Certificat de garantia de fabricant, d'acord amb la llei vigent de defensa de consumidors i usuaris.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Control del nivell sonor. Estudi acústic.
- Manteniment de la instal·lació.
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar un nombre d'aparells, determinat en cada cas per la DF, s'ha de comprovar especialment els situats en zones més desfavorables i s'ha de procurar mostrejar les diferents zones.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

EE - INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

EEK - REIXETES, DIFUSORS, COMPORTES, SILENCIADORS I ACCESSORIS

EEK9 - DIFUSORS CIRCULARS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EEK9COM1,EEK9COM6.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Difusors circulars d'alumini anoditzat platejat, fixats al pont de muntatge.

CONDICIONS GENERALS:

El difusor ha de quedar collat sòlidament amb els visos de fixació centrals.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar pla sobre el suport.
Les toleràncies de posició han de ser les fixades a la partida d'obra del conducte.
Si la unitat terminal d'impulsió permet l'entrada d'un cos estrany de grandària superior o igual a 10 mm, aleshores aquesta ha d'anar col·locada a una distància mínima de 2 m del terra, mesurada respecte a la seva part inferior.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
El difusor s'ha d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.

EE - INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

EEK - REIXETES, DIFUSORS, COMPORTES, SILENCIADORS I ACCESSORIS

EEKT - SILENCIADORS CIRCULARS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EEKTRE01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Silenciadors per a instal·lacions de ventilació, col·locats.
S'han considerat els següents tipus d'elements:
- Silenciadors rectangulars de cel·les
- Silenciadors cilíndrics
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Silenciadors muntats als extrems de conductes o màquines
- Silenciadors fixats a elements de la construcció, per a sales de màquines o sales tècniques
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Desembalatge i inspecció del material subministrat
- Replanteig de la unitat d'obra d'acord amb la DT del projecte i la DT del fabricant
- Col·locació del silenciador en la seva posició definitiva
- Comprovació de la partida d'obra executada
- Retirada de l'obra dels embalatges, restes de materials, etc i disposició d'aquests per a la correcta gestió de residus.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
SILENCIADORS MUNTATS A L'EXTREM DE CONDUCTES O MÀQUINES:
El silenciador ha d'anar fixat al conducte, als aparells o als accessoris de la conducció, al llarg de tot el perímetre.
La unió del silenciador ha de ser estanca al llarg de tot el perímetre.
SILENCIADORS FIXATS A ELEMENTS DE LA CONSTRUCCIÓ:
El junt entre el silenciador i l'obra ha de ser estanc.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF
Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La col·locació s'ha de fer seguint les instruccions del fabricant.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques corresponen a les especificades al projecte.
Un cop col·locat es procedirà a la retirada de l'obra, de tots els materials sobrants, com ara embalatges, retalls de junts, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.

EE - INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

EEM - VENTILADORS I CAIXES DE VENTILACIÓ

EEM9 - VENTILADORS EN LÍNIA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EEM93CH1,EEM93AD1,EEM93451.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Ventiladors en línia per a conductes circulars o rectangulars fixats i connectats al conducte.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i fixació del ventilador als elements de suport.
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Prova de servei
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
S'ha de comprovar, que el sentit de gir és el que li correspon, així com el sentit de circulació de l'aire resultant.
S'ha de connectar a la xarxa d'alimentació elèctrica i comprovar que la tensió disponible sigui adient.
S'ha de fixar mitjançant visos al suport, utilitzant els forats existents a la carcassa de l'aparell.
S'ha de suportar amb independència dels conductes, que no han d'exercir cap mena d'esforç.
Les connexions han de ser flexibles per evitar la propagació d'ones sonores.

Ha d'estar col·locat de manera que les comportes de registre siguin accessibles i practicables per al seu manteniment.
En el cas de ventiladors amb el cos extraïble, s'ha de col·locar de manera que es pugui realitzar l'extracció del cos fàcilment per a les tasques de manteniment.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de comprovar que el sentit de gir del ventilador es el que li correspongui, així com el sentit de circulació de l'aire resultant.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Control del procés del muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació.
- Verificació que les vibracions no es transmeten al conducte.
- Verificació que els elements de subjecció tenen la mateixa resistència que l'exigida al ventilador.
- Control específic dels ventiladors:
 - Control de la situació dels ventiladors
 - Verificació de la no existència de sorolls anormals
 - Actuació elements de control (si n'hi ha)
- Certificat de garantia de fabricant, d'acord amb la llei vigent de defensa de consumidors i usuaris.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Control específic dels ventiladors:
 - Comprovació del funcionament del motor, consum (A) sentit de gir, velocitat (m/s), cabal (m3 /s), soroll (dBA)
- Manteniment de la instal·lació.
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de comprovar totes les unitats de ventilació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

EE - INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

EEU - MATERIALS AUXILIARS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

EEU4 - DIPOSITS D'EXPANSIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EEU4VAEX.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Instal·lació de dipòsits d'expansió tancats, de planxa d'acer i membrana elàstica, de fins a 1,4 m3 de capacitat, amb connexions roscades de 3/4", 1", 1" 1/2 i 2"

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Neteja de l'interior dels conductes de connexió
- Replanteig de la posició de l'element
- Col·locació i fixació del dipòsit
- Connexió al conducte
- Prova d'estanquitat
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de tubs, etc.

CONDICIONS GENERALS:

El dipòsit ha de quedar col·locat en el circuit de retorn.

El diàmetre interior de la canonada de connexió al dipòsit ha de ser com a mínim de 20 mm.

Entre el generador de calor i el dipòsit d'expansió no hi ha d'haver cap accessori o element que pugui interrompre o tallar el pas de l'aigua.

Ha de portar una placa metàl·lica d'identificació per a la localització en l'esquema de la instal·lació.

El dipòsit ha de quedar anivellat i aplomat.

En el circuit hi ha d'haver una vàlvula de seguretat incorporada, tarada de manera que la sobrepressió en el dipòsit d'expansió, mai sigui superior a 0,5 bar.

En el circuit hi ha d'haver un manòmetre.

La instal·lació haurà d'estar protegida contra congelacions en cas de glaçada.

El dipòsit d'expansió ha de suportar un mínim de 300 kPa sense que s'apreciïn fugues o deformacions.

La capacitat del dipòsit ha de ser suficient per absorbir la variació del volum d'aigua de la instal·lació, al sobrepassar en 4 °C la temperatura de treball.

Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que es pugui instal·lar i manipular.

Distància als paraments laterals: >= 15 cm

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 20 mm
- Aplomat (posició vertical): ± 5 mm
- Horitzontalitat (posició horitzontal): ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Les unions roscades s'han de preparar amb estopa, pasta o cintes d'estanquitat.

L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

S'ha de protegir la membrana de possibles excessos de temperatura.

L'estanquitat de les unions s'ha de realitzar mitjançant els junts adequats.

Abans de la instal·lació del dipòsit s'ha de netejar l'interior del tub.

La llargària del conducte de connexió ha de ser suficient com per fer possible el roscat de les unions.

Ha de quedar instal·lat en una posició tal que en ús no es puguin crear bosses d'aire al conducte.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

EE - INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

EEV - ELEMENTS DE REGULACIÓ I CONTROL PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

EEV2 - ELEMENTS D'OBTENCIÓ DE DADES PER A REGULACIÓ ELECTRÒNICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EEV22016,EEV20D06,EEV22103,EEV20A01,EEV20A02,EEV23C00,EEV23A01,EEV23C11,EEV22017,EEV22020,E
EV21A20,EEV21D00,EEV21271,EEV21D23,EEV29010.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Elements de mesura per a la presa de dades en instal·lacions de climatització.

S'han contemplat els següents tipus d'elements:

- Sondes de temperatura, pressió, humitat relativa, pressió diferencial de l'aire i de qualitat de l'aire
- Termòstats
- Presòstats
- Humidòstats
- Interruptors de cabal

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la unitat d'obra
- Connexió a l'equip de regulació
- Fixació del termòstat al parament
- Prova de servei
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF. La part sensible de l'equip de mesura ha de quedar exposada al fluid o element del que es volen pendre les lectures, de la manera especificada pel fabricant.

Les connexions elèctriques i de dades han d'estar fetes. Les connexions s'han de fer d'acord amb el sistema de connexió de l'equip.

Les parts dels equips que s'hagin de manipular, han de ser accessibles.

La distància entre els equips i els elements que l'envolten ha de ser suficient per permetre'n el desmuntatge i manteniment i no ha d'afectar la presa de dades. S'han de respectar les distàncies d'instal·lació i les recomanacions d'ubicació especificades a la DT del fabricant. S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent, en condicions de funcionament.

Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.

Ha d'estar feta la prova de servei.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant.

S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.

S'ha de comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la dels aparells.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

Les connexions a la xarxa de servei s'han de fer un cop tallat el subministrament.

Les proves i ajustos sobre els equips han de ser fetes per personal especialitzat.

Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrant com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat realment instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Verificació de la instal·lació de tots els aparells previstos en projecte.
- Control de la col·locació adequada de Sondes i termòstats: alçada, zona aïllada d'influències pertorbadores de la lectura de temperatura.
- Verificació del cablejat, aïllament de la coberta, aïllament de pertorbacions elèctriques, apantallament, distàncies respecte senyals forts.
- Verificació de l'ajust de sondes amb aparells de mesura calibrats.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Proves finals globals a tota la instal·lació:
 - Prova de funcionament. S'ha de realitzar al fer les proves de funcionament dels equips als que estan instal·lats els elements de regulació, calderes, climatitzadors, fan-coils, etc.
 - Verificació de l'actuació dels elements de regulació sobre el dispositiu al que estan associats.
 - En instal·lacions amb control centralitzat (PLC o PC) es comprovarà:
 - Lectures
 - Actuacions dels elements
 - Actuació del sistema de control que realitza la regulació (funcionament per paràmetres de funcionament).

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar el funcionament i l'execució de la instal·lació de forma global. En qualsevol altre cas la DF ha de determinar la intensitat de la presa de mostres.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

EE - INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

EEV - ELEMENTS DE REGULACIÓ I CONTROL PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

EEV3 - CONTROLADORS I ACCESSORIS PER A CONTROLADORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EEV3ABUS,EEV32568,EEV3A107,EEV32I09,EEV32501,EEV32509,EEV32518,EEV32517,EEV32530,EEV32529,EE
V32I42,EEV32578,EEV32567,EEV32534,EEV32576,EEV32I10.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Elements per a la regulació, control, supervisió i gestió d'instal·lacions, muntats i connectats.

S'han de considerar els següents tipus d'elements:

- Controladors locals
 - Pantalles LCD de presa de dades local
- L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
 - Replanteig de la unitat d'obra
 - Col·locació dels controladors i dels seus accessoris en el seu emplaçament
 - Connexió a la xarxa elèctrica
 - Connexió al circuit de control
 - Prova de servei
 - Retirada de l'obra d'embalatges, retalls de cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF. Els controls només han de ser accessibles al personal tècnic. Els equips han de quedar instal·lats i en condicions de funcionament. Ha d'estar feta la prova de servei. Ha de quedar fixat sòlidament al suport pels punts previstos d'acord amb les instruccions d'instal·lació del fabricant. Les connexions s'han de fer per mitjà de connectors normalitzats. Han d'estar fetes totes les connexions, tant les dels circuits de control i presa de dades, com les del circuit d'alimentació. Es faran servir els connectors adequats en cada cas.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF. El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant. Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte. S'ha de comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la dels aparells. Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran un cop tallats els corresponents subministraments. Les proves i ajustos sobre els equips han de ser fetes per personal especialitzat. Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat realment instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Verificació de la instal·lació de tots els aparells previstos en projecte.
- Control de la col·locació adequada de Sondes i termòstats: alçada, zona aïllada d'influències pertorbadores de la lectura de temperatura.
- Verificació del cablejat, aïllament de la coberta, aïllament de pertorbacions elèctriques, apantallament, distàncies respecte senyals forts.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Proves finals globals a tota la instal·lació:
 - Prova de funcionament. S'ha de realitzar al fer les proves de funcionament dels equips als que estan instal·lats els elements de regulació, calderes, climatitzadors, fan-coils, etc.

- En instal·lacions amb control centralitzat (PLC o PC) es comprovarà:

- Lectures
- Actuacions dels elements
- Actuació del sistema de control que realitza la regulació (funcionament per paràmetres de funcionament).

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar el funcionament i l'execució de la instal·lació de forma global. En qualsevol altre cas la DF ha de determinar la intensitat de la presa de mostres.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

EE - INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

EEV - ELEMENTS DE REGULACIÓ I CONTROL PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

EEV5 - ELEMENTS PER A SUPERVISIÓ D'INSTAL·LACIONS DE REGULACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EEV5I021,EEV5C0X6,EEV5C0X4.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Elements per a supervisió de la gestió d'instal·lacions.

S'han considerat els següents tipus d'elements:

- Adaptadors per a connexió del bus de dades del sistema de regulació amb altres sistemes (Ordinadors, xarxes telefòniques, etc.)
- Ordinadors i programari per al control centralitzat d'instal·lacions

En els adaptadors per a connexió del bus de dades:

- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la unitat d'obra, si és el cas
- Connexió a la xarxa elèctrica, si és el cas
- Connexió al circuit de control, si és el cas
- Connexió amb l'actuador, si és el cas
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de cables, etc.
- Prova de servei

En els ordinadors per al control centralitzat d'instal·lacions:

- Preparació de la zona de treball
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Connexió al circuit de control
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de cables, etc.
- Prova de servei

En el programari per al control centralitzat d'instal·lacions:

Programari:

- Instal·lació del programari en el ordinador
- Retirada de l'obra dels embalatges, etc.
- Prova de servei

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Els controls només han de ser accessibles al personal tècnic.

Els equips han de quedar instal·lats i en condicions de funcionament.

Ha d'estar feta la prova de servei.

ADAPTADORS PER A CONNEXIÓ DEL BUS DE DADES:

Ha de quedar fixat sòlidament al suport pels punts previstos d'acord amb les instruccions d'instal·lació del fabricant.

Les connexions s'han de fer per mitjà de connectors normalitzats.

Han d'estar fetes totes les connexions, tant les dels circuits de control i presa de dades,

com les del circuit d'alimentació. Es faran servir els connectors adequats en cada cas.
ORDINADORS I PROGRAMARI PER AL CONTROL CENTRALITZAT D'INSTAL·LACIONS:
L'ordinador ha de quedar connectat a la xarxa elèctrica i a la xarxa de control de la instal·lació.
El programari carregat a l'ordinador ha de funcionar correctament, ha de ser compatible amb el sistema operatiu i amb les prestacions de l'ordinador.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant.
S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
S'ha de comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la dels aparells.
Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran un cop tallats els corresponents subministraments.
Les proves i ajustos sobre els equips han de ser fetes per personal especialitzat.
Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat realment instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

EE - INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

EEV - ELEMENTS DE REGULACIÓ I CONTROL PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

EEVG - COMPTADORS DE CALORIES I MESURADORS DE CONSUM

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EEVGM056,EEVGM057.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Comptadors de calories, col·locats.
S'han considerat els següents tipus de comptadors de calories:
- Comptadors de tipus compacte
- Comptadors de tipus hidrodinàmic (sense parts mòbils)
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En els comptadors de tipus compacte:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge del comptador compacte (muntatge del mesurador de cabal a la canonada)
- Connexió de les sondes de temperatura
- Configuració de l'equip
- Prova de servei
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.
En els comptadors de tipus hidrodinàmic (sense parts mòbils):
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge del mesurador de cabal

- Muntatge de les sondes de temperatura
- Muntatge del comptador de calories
- Muntatge de l'emissor
- Configuració de l'equip
- Prova de servei
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels aparells han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
El mesurador de cabal ha de quedar connectat a la xarxa i en condicions de funcionament.
El fluid ha de circular pel seu interior en el sentit que indica la fletxa que hi te gravada al cos. Hi ha d'haver una clau de pas a l'entrada i una altra a la sortida amb la finalitat de regular el cabal destinat a un usuari.
Els eixos del mesurador de cabal i els de la canonada han de quedar alineats.
No s'han de transmetre esforços entre el mesurador de cabal col·locat i la canonada. El mesurador de cabal ha d'anar muntat preferentment en el circuit de retorn.
Les connexions elèctriques amb les sondes de temperatura han d'estar fetes.
No s'han de transmetre esforços entre els elements d'instal·lació de les sondes de temperatura i la resta de components de l'equip.
Les parts de l'equip que necessitin operacions de manteniment han de ser accessibles, per aquest motiu, s'ha de deixar l'espai suficient entre el comptador i els elements que l'envolten.
El capçal electrònic que fa les funcions de calculadora del consum d'energia tèrmica ha d'anar muntat directament sobre el mesurador de cabal i ha de formar una unitat compacte amb aquest.
Les sondes de temperatura han d'anar connectades al capçal.
La mesura s'ha de poder fer des de l'exterior de l'edifici o bé des d'una centralització de comptadors d'energia tèrmica.
Ha de ser possible una lectura fàcil de la pantalla del capçal.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant.
S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran un cop tallats els corresponents subministraments.
Abans d'efectuar les unions, es repassaran i netejaran els extrems dels tubs per eliminar les rebabes que hi puguin haver. Els extrems de les canonades han d'estar preparats d'acord amb el sistema de connexió que s'hagi de fer. Entre les dues parts de les unions s'ha d'interposar el material necessari per a l'obtenció d'una estanquitat perfecta i duradora, a la temperatura i pressió de servei.
No es retiraran les proteccions de les boques de connexió fins que no es procedeixi a la seva unió.
Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
UNE-EN 1434-1:2007 Contadores de energía térmica. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 1434-2:2007 Contadores de energía térmica. Parte 2: Requisitos de construcción.

EE - INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

EEV - ELEMENTS DE REGULACIÓ I CONTROL PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

EEVZ - ELEMENTS AUXILIARS PER A INSTAL·LACIONS DE REGULACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EEVZ1K01,EEVZ1862,EEVZ1642,EEVZ1652,EEVZ1K85,EEVZ1542,EEVZ1A83,EEVZ1002.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Elements per a la regulació, control, supervisió i gestió d'instal·lacions, muntats i connectats.

S'han considerat els següents tipus d'elements:

- Armari metàl·lic de comunicacions

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la unitat d'obra
- Col·locació i anivellament
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Prova de servei
- Retirada de l'obra d'embalatges, retalls de cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF. L'element ha de quedar fixat sòlidament al parament pels punts previstos a la DT del fabricant. La porta ha d'obrir i tancar correctament.

L'armari ha de quedar connectat al conductor de terra.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant.

S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.

Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran un cop tallats els corresponents subministraments.

Les proves i ajustos sobre els equips han de ser fetes per personal especialitzat.

Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

EF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

EF1 - TUBS D'ACER NEGRE

EF11 - TUBS D'ACER NEGRE SENSE SOLDADURA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EF11H812,EF11HA12,EF11HB1Z.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Instal·lacions de transport i distribució de fluids amb tubs d'acer negre, amb unions soldades, roscades o amb soldadura helicoidal i la col·locació d'accessoris en canalitzacions soterrades amb unions soldades, col·locats superficialment, encastats o al fons de la rasa. S'han considerat els graus de dificultat de muntatge per als tubs, següents:

- Grau baix, que correspon a una xarxa de trams llargs, amb pocs accessoris i situada en llocs fàcilment accessibles (muntants, instal·lacions d'hidrants, etc.).
- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.)
- Grau alt, que correspon a una xarxa amb predomini d'accessoris (sala de calderes, instal·lació de bombeig, etc.)

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Comprovació i preparació del pla de suport (en canalitzacions per soterrar)
- Replanteig de la conducció
- Col·locació de l'element en la seva posició definitiva
- Execució de totes les unions necessàries
- Neteja de la canonada
- Retirada de l'obra de retalls de tubs, materials per a junts, etc.

No s'inclou, en les instal·lacions sense especificació del grau de dificultat, la col·locació d'accessoris. La variació del grau de dificultat en els diferents trams de la xarxa no permet fixar la repercussió d'accessoris; per això, la seva col·locació es considera una unitat d'obra diferent.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.

Les reduccions de diàmetre, si no s'especifiquen, han de ser excèntriques i s'han de col·locar enrasades amb les generatrius superiors dels tubs per unir.

Totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà dels accessoris corresponents al tipus d'unió amb que s'executi la conducció (accessoris roscats o soldats).

Si cal aplicar un element enroscat, no s'ha d'enroscar al tub, s'ha d'utilitzar el corresponent enllaç de con elàstic de compressió.

Les tuberies per les que circulen gasos amb presència eventual de condensats, han de tenir un pendent mínim del 0,5% per a possibilitar l'evacuació d'aquests condensats.

La canonada que, en règim de treball, s'escalfi, s'ha de separar de les veïnes >= 250 mm.

El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir >= 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori.

La superfície del tub o del calorifugant, si n'hi ha d'haver, ha d'estar a >= 300 mm de qualsevol conductor elèctric i s'ha de procurar que passi per sota.

COL·LOCACIÓ SUPERFICIAL:

Els tubs han de ser accessibles. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre.

En els trams encastats caldrà protegir els tubs contra l'oxidació i especialment evitar el contacte directe amb el guix o altres productes que deteriorin el ferro.

La separació entre els tubs o entre aquests i els paraments ha de ser >= 30 mm. Aquesta separació ha d'augmentar convenientment si han d'anar aïllats.

Els dispositius de suport han d'estar situats de tal manera que garanteixin l'estabilitat i l'alineació del tub.

Sobre envans, els suports s'han de fixar amb tacs i visos, i a les parets, s'han d'encastar.

Entre l'abraçadora del suport i el tub s'ha d'interposar una anella elàstica. No s'ha de soldar el suport al tub.
La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes.

Distància entre suports:

Diàmetre nominal	Distància entre suports (m)	
	trams verticals	trams horitzontals
1/8"	1,8	1,5
1/4"	2	1,6
3/8"	2,5	1,8
1/2" - 3/4"	3	2,5
1"	3	2,8
1"1/4 - 2"	3,5	3
2"1/2	4,5	3,5
3"	4,5	4
4" - 5"	5	5
6"	6	6

Toleràncies d'instal·lació:

- Nivell o aplomat: <= 2 mm/m, <= 15 mm/total

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.

Si la unió és roscada, l'estanquitat dels accessoris s'ha d'aconseguir preferentment amb tefló.

Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.

La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.

Cada cop que s'interromp el muntatge, cal tapar els extrems oberts.

Les femelles de les unions dels ramals embridats s'apretaran amb una clau dinamomètrica fins el valor indicat a la DT.

Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar un dissolvent d'olis i greixos i, finalment, aigua.

En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

TUBS:

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.

En les instal·lacions amb grau de dificultat especificat, inclou, a més, la repercussió de les peces especials per col·locar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació de les conduccions a l'obra segons el traçat previst.
- Verificació de l'ús de passamurs quan els tubs travessin sostres o parets.
- Verificació que l'execució es fa amb els pendents previstos al projecte segons l'ús de la instal·lació.
- S'han de realitzar les proves d'estanquitat, neteja i resistència mecànica establertes al RITE. Les proves d'estanquitat s'han de realitzar d'acord a la norma UNE 100151 o a UNE-ENV 12108, en funció del tipus de fluid transportat.

- Verificació de l'ús dels elements d'unió adequats, la correcta execució de soldadures si és el cas, i l'ús dels elements d'interconnexió adequats amb els equips de la instal·lació.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Manteniment de la instal·lació.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i dels assaigs realitzats i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de verificar per mostreig diferents punts de la instal·lació, en cas de deficiències, s'ha de realitzar un mostreig extensiu.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.

En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

EF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

EF5 - TUBS DE COURE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EF5C33BX,EF5C43BX,EF5C93BX,EF5CA5BX,EF5CB5BX,EF5CC5BX,EF5CPROB,EF5CCON4,EF5B24B1,EF5A42B1,EF5A52B1,EF5A62B1,EF5A73B1,EF5C63BX,EF5CCON3.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conduccions amb tub de coure semidur o recuit, col·locades i els seus elements auxiliars de connexió.

S'han considerat els tipus d'unitat d'obra següents:

- Instal·lació dels tubs

S'han considerat els tipus d'unió següents:

- Connectat a pressió
- Soldat per capil·laritat
- Soldat per capil·laritat amb soldadura forta d'aliatge de plata, en tubs per a instal·lacions frigorífiques

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Col·locació superficial
- Soterrat
- Encastat
- Col·locat a l'interior de canals

S'han considerat els graus de dificultat de muntatge següents:

- Grau baix, que correspon a una xarxa de trams llargs, amb pocs accessoris i situada un llocs fàcilment accessibles (muntants, etc.)
- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.)
- Grau alt, que correspon a una xarxa amb predomini d'accessoris sobre trams rectes (sala de calderes, escalfadors, etc.)

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Tubs:

- Replanteig del traçat
- Muntatge en la seva posició definitiva
- Execució de totes les unions necessàries
- Retirada de l'obra de retalls de tubs, materials per a junts, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Les unions han de ser estanques.

Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si.

TUBS:

En les instal·lacions amb tubs connectats a pressió, totes les unions, canvis de direcció

i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà dels accessoris de compressió. En les instal·lacions de tub soldat per capil·laritat, totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà d'accessoris soldats per capil·laritat. En les instal·lacions de tub soldat amb soldadura forta (amb aliatge de plata), totes les unions entre tubs i entre aquests i els accessoris, han d'estar fetes amb soldadura d'aquest tipus.

El tub no ha de quedar aixafat en les corbes. La secció del tub s'ha de mantenir aproximadament constant al llarg de tot el recorregut.

Les tuberies per les que circulen gasos amb presència eventual de condensats, han de tenir un pendent mínim del 0,5% per a possibilitar l'evacuació d'aquests condensats.

La superfície del tub o del calorifugant, si n'hi ha d'haver, ha d'estar a ≥ 300 mm de qualsevol conductor elèctric i s'ha de procurar que passi per sota.

La canonada que, en règim de treball, s'escalfi, s'ha de separar de les veïnes ≥ 250 mm. Les conduccions que portin aigua freda han d'anar isolades amb una barrera de vapor, igual o superior a 200 MPa m s/g

El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir ≥ 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori.

La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes.

TUBS COL·LOCATS SUPERFICIALMENT:

Els tubs han de ser accessibles. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre.

La separació entre els tubs o entre aquests i els paraments ha de ser ≥ 30 mm. Aquesta separació ha d'augmentar convenientment si han d'anar aïllats.

Els dispositius de suport han d'estar situats de tal manera que garanteixin l'estabilitat i l'alineació del tub.

Els suports s'han de fixar amb tacs i visos. Entre el suport i el tub s'ha d'interposar una anella elàstica. El suport no s'ha de soldar al tub.

No es poden transmetre esforços entre la canonada i els elements que la suporten.

Separació màxima entre suports (en metres):

+-----+ Diàmetre del tub (mm) +-----+				
	6 - 8	12 - 22	28 - 54	64 - 108
Trams verticals	$\leq 1,8$	$\leq 2,4$	≤ 3	$\leq 3,7$
Trams horitzontals	$\leq 1,2$	$\leq 1,8$	$\leq 2,4$	≤ 3
+-----+				

Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell o aplomat: ≤ 2 mm/m, ≤ 15 mm/total

TUBS ENCASTATS:

Cal assegurar-se que el medi que l'envolta no sigui agressiu. Han de disposar d'un tractament anticorrosiu adequat i anar dins de beïnes de protecció adequada, que permeti la lliure dilatació.

S'han de preveure registres i el traçat amb pendent per al seu buidatge o purga.

Toleràncies d'instal·lació:

- Nivell o aplomat: ≤ 2 mm/m, ≤ 15 mm/total

TUBS COL·LOCATS A L'INTERIOR DE CANALS:

El tub, o en el seu defecte l'aïllament que porti, ha de quedar subjectat a la canal mitjançant els accessoris de fixació del fabricant de la canal, o en el seu defecte, amb algun mitjà expressament aprovat per aquest.

No es poden transmetre esforços entre la canal i el tub.

TUBS SOTERRATS:

Cal assegurar-se que el medi que l'envolta no sigui agressiu. Hauran de disposar d'un tractament anticorrosiu adequat i anar envoltades de sorra fina rentada o inert.

S'han de preveure registres i el traçat amb pendent per al seu buidatge o purga.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

Les connexions a la xarxa de servei s'han de fer un cop tallat el subministrament.

TUBS:

Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.

Cada cop que s'interromp el muntatge, cal tancar els extrems oberts.

Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar un dissolvent d'olis i greixos.

TUBS COL·LOCATS A L'INTERIOR DE CANALS:

En canals tancades, la base ha d'estar col·locada en tot el seu recorregut abans de la col·locació del tub.

En canals obertes, els accessoris de fixació del tub i que alhora suporten la tapa de la canal han d'estar col·locats abans de la col·locació del tub.

Es tindrà cura de no malmetre la canal durant les operacions de soldeig i de muntatge del tub.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

TUBS:

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació de les conduccions a l'obra segons el traçat previst.
- Verificació de l'ús de passamurs quan els tubs travessin sostres o parets.
- Verificació que l'execució es fa amb els pendents previstos al projecte segons l'ús de la instal·lació.
- S'han de realitzar les proves d'estanquitat, neteja i resistència mecànica establertes al RITE. Les proves d'estanquitat s'han de realitzar d'acord a la norma UNE 100151 o a UNE-ENV 12108, en funció del tipus de fluid transportat.
- Verificació de l'ús dels elements d'unió adequats, la correcta execució de soldadures si és el cas, i l'ús dels elements d'interconnexió adequats amb els equips de la instal·lació.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Manteniment de la instal·lació.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i dels assaigs realitzats i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de verificar per mostreig diferents punts de la instal·lació, en cas de deficiències, s'ha de realitzar un mostreig extensiu.

La prova d'estanquitat s'ha de realitzar globalment o per sectors, verificant tota la instal·lació. Als trams d'instal·lació ocults o encastrats, s'ha de realitzar un assaig previ, abans de l'ocultació dels tubs.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.

En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

EF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

EFA - TUBS DE PVC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EFA17342.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Canalitzacions amb tub de poli (clorur de vinil) no plastificat PVC o C-PVC, per a transport i distribució de fluids a pressió i col·locació d'accessoris en canalitzacions per a soterrar, col·locats superficialment o al fons de la rasa.

S'han considerat els graus de dificultat de muntatge per als tubs, següents:

- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.)
- Sense especificació del grau de dificultat que correspon a una xarxa on es poden donar trams lineals, equilibrats i amb predomini d'accessoris indistintament al llarg del seu recorregut (instal·lacions d'obres d'enginyeria civil, etc.)

S'han considerat els tipus d'unió següents:

- Unió encolada
- Unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat
- L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
 - Comprovació i preparació del pla de suport (en canalitzacions per soterrar)
 - Replanteig de la conducció
 - Col·locació de l'element en la seva posició definitiva
 - Execució de totes les unions necessàries
 - Neteja de la canonada
 - Retirada de l'obra de retalls de tubs, materials per a junts, etc.

No s'inclou, en les instal·lacions sense especificació del grau de dificultat, la col·locació d'accessoris. La variació del grau de dificultat en els diferents trams de la xarxa no permet fixar la repercussió d'accessoris; per això, la seva col·locació es considera una unitat d'obra diferent.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF. Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.

Totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer per mitjà d'accessoris del material del tub, emmotllats per injecció i normalitzats. Les unions s'han de fer encolades amb adhesiu normalitzat, o bé, amb junt elàstic; segons correspongui al tipus d'unió definit per a la instal·lació.

El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir ≥ 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori.

La superfície del tub o del calorifugant, si n'hi ha d'haver, ha d'estar a ≥ 300 mm de qualsevol conductor elèctric i s'ha de procurar que passi per sota.

COL·LOCACIÓ SUPERFICIAL:

Els tubs han de ser accessibles. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre.

Sobre envans, els suports s'han de fixar amb tacs i visos, i a les parets, s'han d'encastar. Si l'abraçadora del suport és metàl·lica, entre ella i el tub s'ha d'interposar una anella elàstica.

La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes.

Distància entre suports:

- Tubs PVC:

Diàmetre nominal (mm)	Distància entre suports (m)	
	trams verticals	trams horitzontals
16 - 20	1,1	0,7
25 - 75	1,3	0,8
90 - 110	2	0,8
125 - 200	2	1
250 - 500	2,5	1,2

- Tubs C-PVC:

DN	Distància suports (m)	
	tram vert.	tram hor.

16-20	1,0	0,5
25-75	1,3	0,6
90-110	1,7	0,8
125-200	1,9	0,9

COL·LOCACIÓ SOTERRADA:

Han de quedar centrats i alineats dins de la rasa.

La fondària de la rasa ha de permetre que el tub descansi sobre un llit de sorra de riu. Pel seu damunt hi ha d'haver un reblert de terra ben piconada per tongades de 20 cm. Les primeres capes que envolten el tub cal piconar-les amb cura.

Gruix del llit de sorra: ≥ 10 cm

Gruix del reblert: (sense trànsit rodat): ≥ 50 cm

Gruix del reblert: (amb trànsit rodat): ≥ 80 cm

El tub s'ha de col·locar dins la rasa serpentejant lleugerament per a permetre les contraccions i dilatacions degudes a canvis de temperatura.

Per tal de contrarestar les reaccions axials que es produeixen en circular el fluid, els punts singulars (corbes, reduccions, etc.), han d'estar ancorades a daus massissos de formigó.

En cas de coincidència de canonades d'aigua potable i de sanejament, les d'aigua potable han de passar per un pla superior a les de sanejament i han d'anar separades tangencialment 100 cm.

Per damunt del tub s'ha de fer un reblert de terres compactades, que han de complir l'especificat en el seu plec de condicions.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.

Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.

La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.

Cada cop que s'interromp el muntatge, cal tapar els extrems oberts.

En les unions elàstiques l'extrem llis del tub s'ha de netejar i lubricar amb un lubricant autoritzat pel fabricant del tub, abans de fer la connexió.

En les unions encolades l'adhesiu s'ha d'aplicar amb pinzell als dos extrems per a unir.

L'extrem recte del tub ha de tenir l'aresta exterior aixamfranada.

Si s'ha de tallar un tub, cal fer-ho perpendicularment a l'eix i eliminar les rebaves.

El tub s'ha d'encaixar sense moviments de torsió.

No és permès conformar els tubs a l'obra, s'han d'utilitzar els accessoris adequats.

Un cop acabada la instal·lació, s'ha de netejar interiorment fent-hi passar aigua perquè arrossegui les brosses i els gasos destil·lats produïts pel lubricant, l'adhesiu i el netejador que s'hagi utilitzat atenent al tipus d'unió. No s'ha de fer servir en aquesta operació cap tipus de dissolvent.

En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.

COL·LOCACIÓ SOTERRADA:

Abans de baixar els elements a la rasa la DF ha d'examinar-los, rebutjant els que presentin algun defecte.

Abans de la col·locació dels elements cal comprovar que la rasant, l'amplària, la fondària i el nivell freàtic de la rasa corresponen als especificats en la DT. En cas contrari cal avisar la DF.

El fons de la rasa ha d'estar net abans de baixar els elements.

Si la canonada té un pendent $> 10\%$ s'ha de muntar en sentit ascendent. Si no es pot fer d'aquesta manera, cal fixar-la provisionalment per evitar el lliscament dels tubs.

Els tubs s'han de calçar i colzar per a impedir el seu moviment.

Col·locats els elements al fons de la rasa, s'ha de comprovar que el seu interior és lliure d'elements que puguin impedir el seu assentament o funcionament correctes (terres, pedres, eines de treball, etc.).

Les canonades i les rases s'han de mantenir lliures d'aigua, esgotant amb bomba o deixant desguassos a l'excavació.

No s'han de muntar trams de més de 100 m de llarg sense fer un reblert parcial de la rasa deixant el junts descoberts. Aquest reblert ha de complir les especificacions tècniques del reblert de la rasa.

Un cop situada la canonada a la rasa, parcialment reblerta excepte a les unions, s'han de fer les proves de pressió interior i d'estanquitat segons la normativa vigent.

No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la DF.

Els daus d'ancoratge s'han de fer una vegada enllestida la instal·lació. S'han de col·locar de forma que els junts de les canonades i dels accessoris siguin accessibles per a la seva reparació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

TUBS:

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.

En les instal·lacions amb grau de dificultat especificat, inclou, a més, la repercussió de les peces especials per col·locar.

COL·LOCACIÓ SOTERRADA:

No s'inclouen en aquest criteri els daus de formigó per a l'ancoratge dels tubs ni les brides metàl·liques per a la subjecció dels mateixos.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació de les conduccions a l'obra segons el traçat previst.
- Control visual de l'execució de la instal·lació, comprovant:
 - Suportació
 - Verticalitat i pendants a trams horitzontals d'evacuació
 - Diàmetres
 - Utilització dels accessoris adequats a empalmaments i entroncaments
 - Distància a altres elements i conduccions.
 - Resistència al foc del material.
 - Sectorització
 - Elements, sifons i pericons.
 - Existència de proteccions a trams baixos susceptibles de cops
- Realització de proves d'estanquitat i evacuació a instal·lacions de sanejament i evacuació d'aigües pluvials segons document HS-5 del Codi Tècnic de l'edificació.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Manteniment de la instal·lació.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i dels assaigs realitzats i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat. En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

EF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

EFB - TUBS DE POLIETILÈ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EFB17455,EFB18455.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Canalitzacions amb tub de polietilè per a transport i distribució de fluids a pressió i la col·locació d'accessoris en canalitzacions soterrades amb unions soldades, col·locats superficialment o al fons de la rasa.

Canalitzacions amb tub de polietilè reticulat o multicapa per a instal·lacions de transport i distribució de fluids, connectats a pressió i col·locats superficialment.

S'han considerat els tipus de material següents:

- Polietilè extruït de densitat alta per al transport d'aigua a pressió amb una temperatura de servei fins a 40°C
- Polietilè extruït de densitat baixa per al transport d'aigua a pressió amb una temperatura de servei fins a 40°C
- Polietilè extruït de densitat mitjana per al transport de combustibles gasosos a temperatures fins a 40°C

S'han considerat els graus de dificultat de muntatge per als tubs, següents:

- Grau baix, que correspon a una xarxa de trams llargs, amb pocs accessoris i situada en llocs fàcilment accessibles (muntants, instal·lacions d'hidrants, etc.).
- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.)
- Grau alt, que correspon a una xarxa amb predomini d'accessoris (sala de calderes, instal·lació de bombeig, etc.)
- Sense especificació del grau de dificultat que correspon a una xarxa on es poden donar trams lineals, equilibrats i amb predomini d'accessoris indistintament al llarg del seu recorregut (instal·lacions d'obres d'enginyeria civil, etc.)

S'han considerat els tipus d'unió següents:

- Soldada (per a tubs de polietilè de densitat alta i mitjana)
- Connectada a pressió (per a tubs de polietilè de densitat alta i baixa)

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Comprovació i preparació del pla de suport (en canalitzacions per soterrar)
- Replanteig de la conducció
- Col·locació de l'element en la seva posició definitiva
- Execució de totes les unions necessàries
- Neteja de la canonada
- Retirada de l'obra de retalls de tubs, materials per a junts, etc.

No s'inclou, en les instal·lacions sense especificació del grau de dificultat, la col·locació d'accessoris. La variació del grau de dificultat en els diferents trams de la xarxa no permet fixar la repercussió d'accessoris; per això, la seva col·locació es considera una unitat d'obra diferent.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.

Ha d'estar feta la prova de pressió.

Totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà dels accessoris normalitzats. Les unions s'han de fer amb accessoris que pressionin la cara exterior del tub o bé soldats per testa, segons sigui el tipus d'unió definit per a la canalització.

La canonada per a gas (densitat mitjana), no ha d'estar pròxima a conductes que transportin fluids a alta temperatura. S'ha de garantir que la canonada no superi una temperatura de 40°C.

El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir ≥ 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori.

El tub de polietilè extruït es pot corbar en fred amb els següents radis de curvatura:

+-----+		
	Polietilè densitat alta	Polietilè densitat baixa i mitjana
A 0°C	$\leq 50 \times D_n$	$\leq 40 \times D_n$
A 20°C	$\leq 20 \times D_n$	$\leq 15 \times D_n$
+-----+		

Entre 0°C i 20°C el radi de curvatura pot determinar-se per interpolació lineal.

COL·LOCACIÓ SUPERFICIAL:

Els tubs han de ser accessibles. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre.

Els dispositius de suport han d'estar situats de tal manera que garanteixin l'estabilitat

i l'alineació del tub.

Sobre envans, els suports s'han de fixar amb tacs i visos, i a les parets, s'han d'encastar. Si l'abraçadora del suport és metàl·lica, entre ella i el tub s'ha d'interposar una anella elàstica.

Les canonades per a gas amb tub de densitat mitjana col·locades superficialment, s'han d'instal·lar dins d'una beina d'acer.

Donat l'elevat coeficient de dilatació lineal, cal que els punts singulars (suports, canvis de direcció, ramals, trams llargs, etc.), permetin al tub efectuar els moviments axials de dilatació.

La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes.

Distància entre suports:

- Tub polietilè densitat alta:
- Trams verticals: DN x 20 mm
- Trams horitzontals: DN x 15 mm
- Tub polietilè densitat baixa:

DN (mm)	Trams verticals (mm)	Trams horitzontals (mm)
16	310	240
20	390	300
25	490	375
32	630	480
40	730	570
50	820	630
63	910	700

- Tubs polietilè reticulat o multicapa:

DN	Distància entre suports (m)	
	tram vertical	tram horitzontal
16-20	1,0	0,5
25-75	1,3	0,6
90-110	1,7	0,8
125-200	1,9	0,9

COL·LOCACIÓ SOTERRADA:

La fondària de la rasa ha de permetre que el tub descansi sobre un llit de sorra de riu. Pel seu damunt hi ha d'haver un reblert de terra ben piconada per tongades de 20 cm. Les primeres capes que envolten el tub cal piconar-les amb cura.

Gruix del llit de sorra:

- Polietilè extruït: >= 5 cm
- Polietilè reticulat: >= 10 cm

Gruix del reblert: (sense trànsit rodat):

- Polietilè extruït: >= 60 cm
- Polietilè reticulat: >= 50 cm

Gruix del reblert: (amb trànsit rodat): >= 80 cm

El tub s'ha de col·locar dins la rasa serpentejant lleugerament per a permetre les contraccions i dilatacions degudes a canvis de temperatura.

Per tal de contrarestar les reaccions axials que es produeixen en circular el fluid, els punts singulars (corbes, reduccions, etc.), han d'estar ancorades a daus massissos de formigó.

En cas de coincidència de canonades d'aigua potable i de sanejament, les d'aigua potable han de passar per un pla superior a les de sanejament i han d'anar separades tangencialment 100 cm.

Per damunt del tub s'ha de fer un reblert de terres compactades, que han de complir l'especificat en el seu plec de condicions.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.

Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.

La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de

càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.

Cada cop que s'interromp el muntatge, cal tapar els extrems oberts.

L'estesa del tub s'ha de fer desenrotllant tangencialment el rotlle, fent-lo rodar verticalment sobre el terreny.

En les unions elàstiques l'extrem llis del tub s'ha de netejar i lubricar amb un lubricant autoritzat pel fabricant del tub, abans de fer la connexió.

En les unions encolades l'adhesiu s'ha d'aplicar amb pinzell als dos extrems per a unir.

L'extrem del tub s'ha d'aixamfranar.

Si s'ha de tallar un tub, cal fer-ho perpendicularment a l'eix i eliminar les rebaves.

Si s'ha d'aplicar un accessori de compressió cal aixamfranar l'aresta exterior.

El tub s'ha d'encaixar sense moviments de torsió.

S'ha d'utilitzar un equip de soldadura que garanteixi l'alineació dels tubs i l'aplicació de la pressió adequada per a fer la unió.

Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar aigua per arrossegar les brosses.

En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.

COL·LOCACIÓ SOTERRADA:

Abans de baixar els elements a la rasa la DF ha d'examinar-los, rebutjant els que presentin algun defecte.

Abans de la col·locació dels elements cal comprovar que la rasant, l'amplària, la fondària i el nivell freàtic de la rasa corresponen als especificats en la DT. En cas contrari cal avisar la DF.

El fons de la rasa ha d'estar net abans de baixar els elements.

Si la canonada té un pendent > 10% s'ha de muntar en sentit ascendent. Si no es pot fer d'aquesta manera, cal fixar-la provisionalment per evitar el lliscament dels tubs.

Els tubs s'han de calçar i colzar per a impedir el seu moviment.

Col·locats els elements al fons de la rasa, s'ha de comprovar que el seu interior és lliure d'elements que puguin impedir el seu assentament o funcionament correctes (terres, pedres, eines de treball, etc.).

Les canonades i les rases s'han de mantenir lliures d'aigua, esgotant amb bomba o deixant desguassos a l'excavació.

No s'han de muntar trams de més de 100 m de llarg sense fer un reblert parcial de la rasa deixant el junts descoberts. Aquest reblert ha de complir les especificacions tècniques del reblert de la rasa.

Un cop situada la canonada a la rasa, parcialment reblerta excepte a les unions, s'han de fer les proves de pressió interior i d'estanquitat segons la normativa vigent.

No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la DF.

Els daus d'ancoratge s'han de fer una vegada enllestida la instal·lació. S'han de col·locar de forma que els junts de les canonades i dels accessoris siguin accessibles per a la seva reparació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

TUBS:

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.

En les instal·lacions amb grau de dificultat especificat, inclou, a més, la repercussió de les peces especials per col·locar.

COL·LOCACIÓ SOTERRADA:

No s'inclouen en aquest criteri els daus de formigó per a l'ancoratge dels tubs ni les brides metàl·liques per a la subjecció dels mateixos.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació de les conduccions a l'obra segons el traçat previst.
- Control visual de l'execució de la instal·lació, comprovant:
 - Suportació

- Verticalitat i pendents a trams horitzontals segons destí de la instal·lació
- Utilització dels accessoris adequats a empalmaments i entroncaments
- Distància a altres elements i conduccions.
- Realització de proves d'estanquitat i resistència mecànica
- Realització de proves d'estanquitat i evacuació a instal·lacions de sanejament.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Manteniment de la instal·lació.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i dels assaigs realitzats i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat. En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

EF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

EFB - TUBS DE POLIETILÈ

EFB1 - TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EFB17455,EFB18455.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Canalitzacions amb tub de polietilè per a transport i distribució de fluids a pressió i la col·locació d'accessoris en canalitzacions soterrades amb unions soldades, col·locats superficialment o al fons de la rasa.

S'han considerat els tipus de material següents:

- Polietilè extruït de densitat alta per al transport d'aigua a pressió amb una temperatura de servei fins a 40°C

S'han considerat els graus de dificultat de muntatge per als tubs, següents:

- Grau baix, que correspon a una xarxa de trams llargs, amb pocs accessoris i situada en llocs fàcilment accessibles (muntants, instal·lacions d'hidrants, etc.).
- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.)
- Grau alt, que correspon a una xarxa amb predomini d'accessoris (sala de calderes, instal·lació de bombeig, etc.)
- Sense especificació del grau de dificultat que correspon a una xarxa on es poden donar trams lineals, equilibrats i amb predomini d'accessoris indistintament al llarg del seu recorregut (instal·lacions d'obres d'enginyeria civil, etc.)

S'han considerat els tipus d'unió següents:

- Soldada (per a tubs de polietilè de densitat alta i mitjana)
- Connectada a pressió (per a tubs de polietilè de densitat alta i baixa)

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Comprovació i preparació del pla de suport (en canalitzacions per soterrar)
- Replanteig de la conducció
- Col·locació de l'element en la seva posició definitiva
- Execució de totes les unions necessàries
- Neteja de la canonada
- Retirada de l'obra de retalls de tubs, materials per a junts, etc.

No s'inclou, en les instal·lacions sense especificació del grau de dificultat, la col·locació d'accessoris. La variació del grau de dificultat en els diferents trams de la xarxa no permet fixar la repercussió d'accessoris; per això, la seva col·locació es considera una unitat d'obra diferent.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF. Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.

Ha d'estar feta la prova de pressió.

Totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà dels accessoris normalitzats. Les unions s'han de fer amb accessoris que pressionin la cara exterior del tub o bé soldats per testa, segons sigui el tipus d'unió definit per a la canalització.

El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir ≥ 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori.

El tub de polietilè extruït es pot corbar en fred amb els següents radis de curvatura:

	Polietilè densitat alta	Polietilè densitat baixa i mitjana
A 0°C	$\leq 50 \times D_n$	$\leq 40 \times D_n$
A 20°C	$\leq 20 \times D_n$	$\leq 15 \times D_n$

Entre 0°C i 20°C el radi de curvatura pot determinar-se per interpolació lineal.

COL·LOCACIÓ SUPERFICIAL:

Els tubs han de ser accessibles. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre.

Els dispositius de suport han d'estar situats de tal manera que garanteixin l'estabilitat i l'alineació del tub.

Sobre envans, els suports s'han de fixar amb tacs i visos, i a les parets, s'han d'encastar. Si l'abraçadora del suport és metàl·lica, entre ella i el tub s'ha d'interposar una anella elàstica.

Donat l'elevat coeficient de dilatació lineal, cal que els punts singulars (suports, canvis de direcció, ramals, trams llargs, etc.), permetin al tub efectuar els moviments axials de dilatació.

La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes.

Distància entre suports:

- Tub polietilè densitat alta:
- Trams verticals: $D_n \times 20$ mm
- Trams horitzontals: $D_n \times 15$ mm

COL·LOCACIÓ SOTERRADA:

La fondària de la rasa ha de permetre que el tub descansi sobre un llit de sorra de riu. Pel seu damunt hi ha d'haver un reblert de terra ben piconada per tongades de 20 cm. Les primeres capes que envolten el tub cal piconar-les amb cura.

Guix del llit de sorra:

- Polietilè extruït: ≥ 5 cm
- Polietilè reticulat: ≥ 10 cm

Guix del reblert: (sense trànsit rodat):

- Polietilè extruït: ≥ 60 cm
- Polietilè reticulat: ≥ 50 cm

Guix del reblert: (amb trànsit rodat): ≥ 80 cm

El tub s'ha de col·locar dins la rasa serpentejant lleugerament per a permetre les contraccions i dilatacions degudes a canvis de temperatura.

Per tal de contrarestar les reaccions axials que es produeixen en circular el fluid, els punts singulars (corbes, reduccions, etc.), han d'estar ancorades a daus massissos de formigó.

En cas de coincidència de canonades d'aigua potable i de sanejament, les d'aigua potable han de passar per un pla superior a les de sanejament i han d'anar separades tangencialment 100 cm.

Per damunt del tub s'ha de fer un reblert de terres compactades, que han de complir l'especificat en el seu plec de condicions.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.

Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.

La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.

Cada cop que s'interromp el muntatge, cal tapar els extrems oberts.

L'estesa del tub s'ha de fer desenrotllant tangencialment el rotlle, fent-lo rodar verticalment sobre el terreny.

En les unions elàstiques l'extrem llis del tub s'ha de netejar i lubricar amb un lubricant autoritzat pel fabricant del tub, abans de fer la connexió.

L'extrem del tub s'ha d'aixamfranar.

Si s'ha de tallar un tub, cal fer-ho perpendicularment a l'eix i eliminar les rebaves.

Si s'ha d'aplicar un accessori de compressió cal aixamfranar l'aresta exterior.

El tub s'ha d'encaixar sense moviments de torsió.

S'ha d'utilitzar un equip de soldadura que garanteixi l'alineació dels tubs i l'aplicació de la pressió adequada per a fer la unió.

Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar aigua per arrossegar les brosses.

En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.

COL·LOCACIÓ SOTERRADA:

Abans de baixar els elements a la rasa la DF ha d'examinar-los, rebutjant els que presentin algun defecte.

Abans de la col·locació dels elements cal comprovar que la rasant, l'amplària, la fondària i el nivell freàtic de la rasa corresponen als especificats en la DT. En cas contrari cal avisar la DF.

El fons de la rasa ha d'estar net abans de baixar els elements.

Si la canonada té un pendent > 10% s'ha de muntar en sentit ascendent. Si no es pot fer d'aquesta manera, cal fixar-la provisionalment per evitar el lliscament dels tubs.

Els tubs s'han de calçar i colzar per a impedir el seu moviment.

Col·locats els elements al fons de la rasa, s'ha de comprovar que el seu interior és lliure d'elements que puguin impedir el seu assentament o funcionament correctes (terres, pedres, eines de treball, etc.).

Les canonades i les rases s'han de mantenir lliures d'aigua, esgotant amb bomba o deixant desguassos a l'excavació.

No s'han de muntar trams de més de 100 m de llarg sense fer un reblert parcial de la rasa deixant el junts descoberts. Aquest reblert ha de complir les especificacions tècniques del reblert de la rasa.

Un cop situada la canonada a la rasa, parcialment reblerta excepte a les unions, s'han de fer les proves de pressió interior i d'estanquitat segons la normativa vigent.

No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la DF.

Els daus d'ancoratge s'han de fer una vegada enllestida la instal·lació. S'han de col·locar de forma que els junts de les canonades i dels accessoris siguin accessibles per a la seva reparació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

TUBS:

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.

En les instal·lacions amb grau de dificultat especificat, inclou, a més, la repercussió de les peces especials per col·locar.

COL·LOCACIÓ SOTERRADA:

No s'inclouen en aquest criteri els daus de formigó per a l'ancoratge dels tubs ni les brides metàl·liques per a la subjecció dels mateixos.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació de les conduccions a l'obra segons el traçat previst.
- Control visual de l'execució de la instal·lació, comprovant:
 - Suportació
 - Verticalitat i pendents a trams horitzontals segons destí de la instal·lació
 - Utilització dels accessoris adequats a empalmaments i entroncaments

- Distància a altres elements i conduccions.

- Realització de proves d'estanquitat i resistència mecànica

- Realització de proves d'estanquitat i evacuació a instal·lacions de sanejament.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Manteniment de la instal·lació.

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i dels assaigs realitzats i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.

En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

EF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

EFC - TUBS DE POLIPROPILÈ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EFC1FB25,EFC1EB22,EFC1AB22,EFC19B22,EFC16B22,EFC15B22,EFC14B22,EFC1COLE,EFC1PB2Z,EFC1NB2Z ,EFC1JB22,EFC1FB22,EFC1CB22,EFC18B22,EFC17B22.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conduccions amb tub de polipropilè a pressió per a instal·lacions de transport i distribució de fluids, amb les unions soldades, col·locats superficialment o al fons de la rasa.

S'han considerat els graus de dificultat de muntatge per als tubs, següents:

- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.)

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Comprovació i preparació del pla de suport (en canalitzacions per soterrar)
- Replanteig de la conducció
- Col·locació de l'element en la seva posició definitiva
- Execució de totes les unions necessàries
- Neteja de la canonada
- Retirada de l'obra de retalls de tubs, materials per a junts, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.

Les unions entre tubs s'han de fer per soldadura amb material d'aportació.

Els canvis de direcció, els ramals, les brides i les reduccions s'han de fer per mitjà dels accessoris adequats de polipropilè. Les unions s'han de fer per acoblament i soldadura amb material d'aportació.

El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir >= 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori.

La superfície del tub o del calorífugant, si n'hi ha d'haver, ha d'estar a >= 300 mm de qualsevol conductor elèctric i s'ha de procurar que passi per sota.

COL·LOCACIÓ SUPERFICIAL:

Els tubs han de ser accessibles. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre.

Sobre envans, els suports s'han de fixar amb tacs i visos, i a les parets, s'han d'encastar. Si l'abraçadora del suport és metàl·lica, entre ella i el tub s'ha d'interposar una anella elàstica.

En cas de fluids molt calents, el suport ha de permetre una certa llibertat axial al tub

per tal de compensar les dilatacions.
La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes.
Distància entre suports:

DN (mm)	Distància entre suports (mm)	
	en trams verticals	en trams horitzontals
16	710	550
20	780	600
25	840	650
32	940	750
40	1100	850
50	1230	950
63	1230	950
75	1360	1050
90	1490	1150
110	1620	1250
125	1670	1350
140	1800	1500
160	1800	1500
200	1800	1500
250	2000	1800
315	2000	1800
400	2000	1800

COL·LOCACIÓ SOTERRADA:

La fondària de la rasa ha de permetre que el tub descansi sobre un llit de sorra de riu. Pel seu damunt hi ha d'haver un reblert de terra ben piconada per tongades de 20 cm. Les primeres capes que envolten el tub cal piconar-les amb cura.

Gruix del llit de sorra: >= 15 cm

Reblert (sense trànsit rodat): >= 60 cm

Reblert (amb trànsit rodat): >= 100 cm

El tub s'ha de col·locar dins la rasa serpentejant lleugerament per a permetre les contraccions i dilatacions degudes a canvis de temperatura.

Per tal de contrarestar les reaccions axials que es produeixen en circular el fluid, els punts singulars (corbes, reduccions, etc.), han d'estar ancorades a daus massissos de formigó.

En cas de coincidència de canonades d'aigua potable i de sanejament, les d'aigua potable han de passar per un pla superior a les de sanejament i han d'anar separades tangencialment 100 cm.

Per damunt del tub s'ha de fer un reblert de terres compactades, que han de complir l'especificat en el seu plec de condicions.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.

Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.

La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.

Cada cop que s'interromp el muntatge, cal tapar els extrems oberts.

Si s'ha de tallar un tub, cal fer-ho perpendicularment a l'eix i eliminar les rebaves.

Si s'ha d'aplicar un accessori de compressió cal aixamfranar l'aresta exterior.

Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar aigua per arrossegat les brosses.

En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.

COL·LOCACIÓ SOTERRADA:

Abans de baixar els elements a la rasa la DF ha d'examinar-los, rebutjant els que presentin algun defecte.

Abans de la col·locació dels elements cal comprovar que la rasant, l'amplària, la fondària i el nivell freàtic de la rasa corresponen als especificats en la DT. En cas contrari cal avisar la DF.

El fons de la rasa ha d'estar net abans de baixar els elements.

Els tubs s'han de calçar i colzar per a impedir el seu moviment.

Col·locats els elements al fons de la rasa, s'ha de comprovar que el seu interior és lliure

d'elements que puguin impedir el seu assentament o funcionament correctes (terres, pedres, eines de treball, etc.).

Les canonades i les rases s'han de mantenir lliures d'aigua, esgotant amb bomba o deixant desguassos a l'excavació.

Un cop situada la canonada a la rasa, parcialment reblerta excepte a les unions, s'han de fer les proves de pressió interior i d'estanquitat segons la normativa vigent.

No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la DF.

Els daus d'ancoratge s'han de fer una vegada enllestida la instal·lació. S'han de col·locar de forma que els junts de les canonades i dels accessoris siguin accessibles per a la seva reparació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

TUBS:

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.

En les instal·lacions amb grau de dificultat especificat, inclou, a més, la repercussió de les peces especials per col·locar.

COL·LOCACIÓ SOTERRADA:

No s'inclouen en aquest criteri els daus de formigó per a l'ancoratge dels tubs ni les brides metàl·liques per a la subjecció dels mateixos.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

EF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

EFC - TUBS DE POLIPROPILÈ

EFC1 - TUBS DE POLIPROPILÈ A PRESSIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EFC1FB25,EFC1EB22,EFC1AB22,EFC19B22,EFC16B22,EFC15B22,EFC14B22,EFC1COLE,EFC1PB2Z,EFC1NB2Z ,EFC1JB22,EFC1FB22,EFC1CB22,EFC18B22,EFC17B22.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conduccions amb tub de polipropilè a pressió per a instal·lacions de transport i distribució de fluids, amb les unions soldades, col·locats superficialment o al fons de la rasa.

S'han considerat els graus de dificultat de muntatge per als tubs, següents:

- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.)

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Comprovació i preparació del pla de suport (en canalitzacions per soterrar)

- Replanteig de la conducció

- Col·locació de l'element en la seva posició definitiva

- Execució de totes les unions necessàries

- Neteja de la canonada

- Retirada de l'obra de retalls de tubs, materials per a junts, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.

Les unions entre tubs s'han de fer per soldadura amb material d'aportació.

Els canvis de direcció, els ramals, les brides i les reduccions s'han de fer per mitjà dels

accessoris adequats de polipropilè. Les unions s'han de fer per acoblament i soldadura amb material d'aportació.

El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir ≥ 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori.

La superfície del tub o del calorifugant, si n'hi ha d'haver, ha d'estar a ≥ 300 mm de qualsevol conductor elèctric i s'ha de procurar que passi per sota.

COL·LOCACIÓ SUPERFICIAL:

Els tubs han de ser accessibles. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre.

Sobre envans, els suports s'han de fixar amb tacs i visos, i a les parets, s'han d'encastar. Si l'abraçadora del suport és metàl·lica, entre ella i el tub s'ha d'interposar una anella elàstica.

En cas de fluids molt calents, el suport ha de permetre una certa llibertat axial al tub per tal de compensar les dilatacions.

La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes.

Distància entre suports:

DN (mm)	Distància entre suports (mm)	
	en trams verticals	en trams horitzontals
16	710	550
20	780	600
25	840	650
32	940	750
40	1100	850
50	1230	950
63	1230	950
75	1360	1050
90	1490	1150
110	1620	1250
125	1670	1350
140	1800	1500
160	1800	1500
200	1800	1500
250	2000	1800
315	2000	1800
400	2000	1800

COL·LOCACIÓ SOTERRADA:

La fondària de la rasa ha de permetre que el tub descansi sobre un llit de sorra de riu. Pel seu damunt hi ha d'haver un reblert de terra ben piconada per tongades de 20 cm. Les primeres capes que envolten el tub cal piconar-les amb cura.

Gruix del llit de sorra: ≥ 15 cm

Reblert (sense trànsit rodat): ≥ 60 cm

Reblert (amb trànsit rodat): ≥ 100 cm

El tub s'ha de col·locar dins la rasa serpentejant lleugerament per a permetre les contraccions i dilatacions degudes a canvis de temperatura.

Per tal de contrarestar les reaccions axials que es produeixen en circular el fluid, els punts singulars (corbes, reduccions, etc.), han d'estar ancorades a daus massissos de formigó.

En cas de coincidència de canonades d'aigua potable i de sanejament, les d'aigua potable han de passar per un pla superior a les de sanejament i han d'anar separades tangencialment 100 cm.

Per damunt del tub s'ha de fer un reblert de terres compactades, que han de complir l'especificat en el seu plec de condicions.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.

Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.

La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.

Cada cop que s'interromp el muntatge, cal tapar els extrems oberts.

Si s'ha de tallar un tub, cal fer-ho perpendicularment a l'eix i eliminar les rebaves.

Si s'ha d'aplicar un accessori de compressió cal aixamfranar l'aresta exterior.

Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar aigua per arrossegar les brosses.

En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.

COL·LOCACIÓ SOTERRADA:

Abans de baixar els elements a la rasa la DF ha d'examinar-los, rebutjant els que presentin algun defecte.

Abans de la col·locació dels elements cal comprovar que la rasant, l'amplària, la fondària i el nivell freàtic de la rasa corresponen als especificats en la DT. En cas contrari cal avisar la DF.

El fons de la rasa ha d'estar net abans de baixar els elements.

Els tubs s'han de calçar i colzar per a impedir el seu moviment.

Col·locats els elements al fons de la rasa, s'ha de comprovar que el seu interior és lliure d'elements que puguin impedir el seu assentament o funcionament correctes (terres, pedres, eines de treball, etc.).

Les canonades i les rases s'han de mantenir lliures d'aigua, esgotant amb bomba o deixant desguassos a l'excavació.

Un cop situada la canonada a la rasa, parcialment reblerta excepte a les unions, s'han de fer les proves de pressió interior i d'estanquitat segons la normativa vigent.

No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la DF.

Els daus d'ancoratge s'han de fer una vegada enllestida la instal·lació. S'han de col·locar de forma que els junts de les canonades i dels accessoris siguin accessibles per a la seva reparació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

TUBS:

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.

En les instal·lacions amb grau de dificultat especificat, inclou, a més, la repercussió de les peces especials per col·locar.

COL·LOCACIÓ SOTERRADA:

No s'inclouen en aquest criteri els daus de formigó per a l'ancoratge dels tubs ni les brides metàl·liques per a la subjecció dels mateixos.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

EF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

EFQ - AÏLLAMENTS TÈRMICS PER A TUBS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EFQ33ARL,EFQ33APL,EFQ33AJL,EFQ33AGL,EFQ33ABL,EFQ33A9L,EFQ33AZZ,EFQ3MANT,EFQ33ESL,EFQ33GPL,EFQ33GML,EFQ33GLL,EFQ33GJL,EFQ33GGL,EFQ33GEL,EFQ33GCL,EFQ33GBL,EFQ33G9L,EFQ33G7L,EFQ3387L,EFQ3386L,EFQ3385L,EFQ3384L,EFQ3383L,EFQ33AEL.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació d'aïllament tèrmic de conduccions.

S'han considerat els materials següents:

- Tubs rígids de llana de vidre aglomerada amb resines termoestables oberts per una generatriu
- Tubs amb escumes elastomèriques

- Tubs rígids de poliestirè expandit formats per dues peces amb els dos extrems longitudinals encadellats
 - Tub flexible de polietilè expandit i obert per una generatriu
 - Tubs rígids de llana de roca aglomerada amb resines fenòliques, oberts per una generatriu
- S'han considerat els graus de dificultat de muntatge següents:
- Grau baix, que correspon a una xarxa de trams llargs, amb pocs accessoris i situada un llocs fàcilment accessibles (muntants, etc.)
 - Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.)
 - Grau alt, que correspon a una xarxa amb predomini d'accessoris sobre trams rectes (sala de calderes, escalfadors, etc.)

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF. S'ha de col·locar en contacte continuat amb tota la superfície del tub, sense cap compressió que en redueixi el gruix.

L'aïllament ha d'estar col·locat de manera que no interfereixi amb els òrgans de comandament de les vàlvules i d'altres accessoris de la instal·lació.

En aïllaments amb escumes elastomèriques, en la unió, les camises veïnes s'han d'enganxar entre elles i han de quedar a pressió.

En aïllaments amb poliestirè expandit, les peces s'uneixen entre sí pels extrems longitudinals encadellats. La unió per testa amb les peces veïnes s'ha de realitzar a tocar.

En aïllaments amb polietilè expandit, s'han d'enganxar entre ells els llavis del tall longitudinal, així com la unió de camises veïnes, que han de quedar a compressió.

La temperatura de la superfície exterior, en funcionament, ha de ser $\leq 15^{\circ}\text{C}$ per sobre de la temperatura ambient.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de col·locar la camisa, s'ha de netejar la superfície del tub de brosses, d'òxids o d'altres elements i s'hi ha d'aplicar una pintura antioxidant si no té cap protecció.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació dels aïllaments a l'obra.
- Control visual de l'execució de la instal·lació, comprovant:
 - Correcta col·locació dels aïllaments utilitzant els accessoris adequats de fixació o enganxament de forma que no quedin càmeres d'aire entre aïllament i tub.
 - Inexistència de trams de la instal·lació sense aïllar que hagin d'anar aïllats
- Conductivitat tèrmica de referència
- Variacions del traçat de la instal·lació i comprovació de les pèrdues tèrmiques globals per al conjunt de conduccions per no superar el 4 % de la potència màxima que transporta segons justificació de projecte i RITE.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.

EF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

EFR - RECOBRIMENTS D'AÏLLAMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EFR11111.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Recobriments d'aïllaments tèrmics de canonades amb planxa d'alumini.

S'han considerat els graus de dificultat de muntatge següents:

- Grau baix, que correspon a una xarxa de trams llargs, amb pocs accessoris i situada un llocs fàcilment accessibles (muntants, etc.)
- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.)
- Grau alt, que correspon a una xarxa amb predomini d'accessoris sobre trams rectes (sala de calderes, escalfadors, etc.)

CONDICIONS GENERALS:

El recobriment serà continu a tot el llarg de la canonada no deixant en cap punt al descobert l'aïllament tèrmic.

Per al recobriment dels accessoris de la canonada, com ara colzes, brides o vàlvules, s'utilitzaran únicament les peces especials adequades, colzes de planxa d'alumini i cobertes de vàlvules o brides.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Es recobriran primer els trams de canonades i posteriorment es col·locaran les cobertes de brides i vàlvules que abraçaran els extrems dels recobriments adjacents.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

EG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

EG1 - CAIXES I ARMARIS

EG12 - CAIXES DE DOBLE AÏLLAMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG12CIS3,EG12CIS1,EG12CIS2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Caixes per a protecció encastades o muntades superficialment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Col·locació i anivellació
- Connexionat
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La caixa ha de quedar fixada sòlidament al parament per un mínim de quatre punts.
La part inferior de la caixa ha d'estar situada a una alçària de 400 mm, com a mínim.
La caixa ha de quedar col·locada en un lloc de fàcil i lliure accés.
La posició ha de ser la fixada a la DT.
Els tubs i els conductors han d'entrar i sortir de la caixa pels punts de trencament especialment preparats que aquesta incorpora. No s'admeten modificacions a la caixa per a aquests propòsits.
Les unions entre caixes han d'estar fetes amb els accessoris disposats pel fabricant.
No s'han de transmetre esforços entre els tubs i els conductors, i les caixes.
Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Per a la instal·lació s'han de seguir les instruccions de la DT del fabricant.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
S'ha de treballar sense tensió a la xarxa.
Un cop instal·lada la caixa, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

EG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

EG1 - CAIXES I ARMARIS

EG15 - CAIXES DE DERIVACIÓ QUADRADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG151512,EG151422,EG15151X,EG1515XX,EG151532.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Caixes de plàstic o metàl·liques, amb grau de protecció normal, estanca, antihumitat o antideflagrant, encastades o muntades superficialment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Col·locació i anivellament

CONDICIONS GENERALS:
La caixa ha de quedar fixada sòlidament al parament per un mínim de quatre punts.
La posició ha de ser la fixada a la DT.
Si la caixa és metàl·lica, ha de quedar connectada a la connexió a terra.
Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

EG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

EG1 - CAIXES I ARMARIS

EG1A - ARMARIS METÀL·LICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG1AIP55,EG1AU050,EG1AU010,EG1AQAL2,EG1AQAL3,EG1AQAL4,EG1AQZO1,EG1AQZO2,EG1AQZO3.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Armaris amb porta o tapa, encastats, muntats superficialment o fixats a columna.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Col·locació i anivellament

CONDICIONS GENERALS:
L'armari ha de quedar fixat sòlidament al parament o a la columna per un mínim de quatre punts. La columna ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
La porta ha d'obrir i tancar correctament.
Quan tenen tapa, aquesta ha d'encaixar perfectament en el cos de l'armari.
L'armari ha de quedar connectat al conductor de terra.
La posició ha de ser la fixada a la DT.
Quan es col·loca fixat a columna, aquesta ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

EG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

EG2 - TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

EG21 - TUBS RÍGIDS NO METÀL·LICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG21281H,EG21291H,EG212A1H.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Tub rígid no metàl·lic de fins a 160 mm de diàmetre nominal, connectat roscat o endollat. S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Muntat com a canalització soterrada
- Muntat superficialment

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig del traçat del tub
- Estesa, fixació i curvat
- Preparació dels extrems dels tubs i execució de les unions entre trams i amb els accessoris
- Comprovació de la unitat d'obra
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.

CONDICIONS GENERALS:

Els canvis de direcció s'han de fer mitjançant corbes d'acoblament, escalfant-les lleugerament, sense que es produeixin canvis sensibles a la secció.

Quan les unions són roscades, han d'estar fetes amb maniguets amb rosca.

Quan les unions són endollades s'han de fer amb maniguets llisos.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 20 mm
- Alineació: ± 2%, ≤ 20 mm/total

CANALITZACIÓ SOTERRADA:

El tub ha de quedar instal·lat al fons de rases obertes que després s'han de rebllir.

Les unions s'han de fer mitjançant connexió a pressió.

Les unions que no puguin anar directament connectades s'han de fer amb maniguets aïllants.

L'estanqueïtat dels junts s'ha d'aconseguir amb cinta aïllant i resistent a la humitat.

Cada tub ha de protegir un sol cable o un conjunt de cables unipolars que constitueixin un mateix sistema.

El tub ha de quedar envoltat de sorra o terra garbellada. Aquestes han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.

Sobre la canalització s'ha de col·locar una capa o una coberta d'avís, de protecció mecànica (maons, plaques de formigó, etc.).

El radi curvatura ha d'estar dintre dels límits marcats pel fabricant.

Fondària de les rases: ≥ 40 cm

Distància a línies telefòniques, tubs de sanejament, aigua i gasos: ≥ 20 cm

Distància entre el tub i la capa de protecció: ≥ 10 cm

COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:

Han de quedar fixades al suport per mitjà de brides o abraçadores protegides contra la corrosió i sòlidament subjectes.

Distància entre les fixacions:

- Trams horitzontals: ≤ 60 cm
- Trams verticals: ≤ 80 cm

Distància a línies telefòniques, tubs de sanejament, aigua i gasos: ≥ 25 cm

Distància entre registres: ≤ 1500 cm

Nombre de corbes de 90° entre dos registres consecutius: ≤ 3

Penetració del tub dins les caixes: 1 cm

Toleràncies d'instal·lació:

- Distància de la grapa al vèrtex de l'angle en els canvis de direcció: ± 5 mm
- Penetració del tub dins les caixes: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge es farà un replanteig previ que serà aprovat per la DF

Les unions s'han de fer amb els accessoris subministrats pel fabricant o expressament aprovats per aquest. Els accessoris d'unió i en general tots els accessoris que intervenen en la

canalització han de ser els adequats al tipus i característiques del tub a col·locar. S'ha de comprovar que les característiques del producte a col·locar corresponen a les especificades a la DT del projecte.

Els tubs s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

La seva instal·lació no n'ha d'alterar les característiques.

Un cop acabades les tasques de muntatge, es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

La instal·lació inclou els accessoris i les fixacions.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.

UNE-EN 50086-2-1:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-1: Requisitos particulares para sistemas de tubos rígidos.

UNE-EN 50086-2-2:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-1: Requisitos particulares para sistemas de tubos curvables.

UNE-EN 50086-2-4:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 2-4: requisitos particulares para sistemas de tubos enterrados.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.
- Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adeqüen a l'especificat i al que li correspon segons el R.E.B.T., en funció dels conductors instal·lats.
- Verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar el grau de protecció IP
- Verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secció.
- Verificar la continuïtat elèctrica a canalitzacions metàl·liques i la seva posada a terra.
- Verificar la no existència d'encreuaments i paral·lelismes amb d'altres canalitzacions a distàncies inferiors a l'indicat al R.E.B.T.
- Verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Informe amb els resultats dels controls efectuats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

EG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

EG2 - TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

EG22 - TUBS FLEXIBLES I CORBABLES NO METÀL·LICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG222711,EG222811,EG222911,EG222815,EG225511.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Tub flexible no metàl·lic, de fins a 250 mm de diàmetre nominal, col·locat.

S'han considerat els tipus de tubs següents:

- Tubs de PVC corrugats
- Tubs de PVC folrats, de dues capes, semillisa l'exterior i corrugada la interior
- Tubs de material lliure d'halògens
- Tubs de polipropilè
- Tubs de polietilè de dues capes, corrugada l'exterior i llisa la interior

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Tubs col·locats encastats
- Tubs col·locats sota paviment
- Tubs col·locats sobre sostremort
- Tubs col·locats al fons de la rasa

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig del traçat del tub
- L'estesa, fixació o col·locació del tub
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.

CONDICIONS GENERALS:

El tub no pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, pericons, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes.

S'ha de comprovar la regularitat superficial i l'estat de la superfície sobre la què s'ha d'efectuar el tractament superficial.

Toleràncies d'instal·lació:

- Penetració dels tubs dintre les caixes: ± 2 mm

ENCASTAT:

El tub s'ha de fixar al fons d'una regata oberta al parament, coberta amb guix.

Recobrimet de guix: ≥ 1 cm

SOBRE SOSTREMORT:

El tub ha de quedar fixat al sostre o recolzat en el cel ras.

MUNTAT A SOTA D'UN PAVIMENT

El tub ha de quedar recolzat sobre el paviment base.

Ha de quedar fixat al paviment base amb tocs de morter cada metre, com a mínim.

CANALITZACIÓ SOTERRADA:

El tub ha de quedar instal·lat al fons de rases reblertes posteriorment.

El tub no pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, pericons, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes.

Nombre de corbes de 90° entre dos registres consecutius: ≤ 3

Distància entre el tub i la capa de protecció: ≥ 10 cm

Fondària de les rases: ≥ 40 cm

Penetració del tub dins dels pericons: 10 cm

Toleràncies d'execució:

- Penetració del tub dins dels pericons: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Abans de començar els treballs de muntatge es farà un replanteig previ que serà aprovat per la DF

Les unions s'han de fer amb els accessoris subministrats pel fabricant o expressament aprovats per aquest. Els accessoris d'unió i en general tots els accessoris que intervenen en la canalització han de ser els adequats al tipus i característiques del tub a col·locar.

S'ha de comprovar que les característiques del producte a col·locar corresponen a les especificades a la DT del projecte.

Els tubs s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

La seva instal·lació no n'ha d'alterar les característiques.

Un cop acabades les tasques de muntatge, es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.

CANALITZACIÓ SOTERRADA:

El tub ha de quedar alineat en el fons de la rasa nivellant-lo amb una capa de sorra garbejada i netejant-la de possibles obstacles (pedra, runa, etc.)

Sobre la canalització s'ha de col·locar una capa o coberta d'avís i protecció mecànica (maons, plaques de formigó, etc.).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

La instal·lació inclou les fixacions, provisionals quan el muntatge és encastat i definitives en la resta de muntatges.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.

UNE-EN 50086-2-2:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-1: Requisitos particulares para sistemas de tubos curvables.

UNE-EN 50086-2-3:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-1: Requisitos particulares para sistemas de tubos flexibles.

CANALITZACIÓ SOTERRADA:

UNE-EN 50086-2-4:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 2-4: requisitos particulares para sistemas de tubos enterrados.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.
- Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adeqüen a l'especificat i al que li correspon segons el R.E.B.T., en funció dels conductors instal·lats.
- Verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar el grau de protecció IP
- Verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secció.
- Verificar la continuïtat elèctrica a canalitzacions metàl·liques i la seva posada a terra.
- Verificar la no existència d'encreuaments i paral·lelismes amb d'altres canalitzacions a distàncies inferiors a l'indicat al R.E.B.T.
- Verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Informe amb els resultats dels controls efectuats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

EG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

EG2 - TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

EG24 - TUBS FLEXIBLES D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG241402,EG241302.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Tub flexible d'acer galvanitzat, amb rosca o sense, de diàmetre nominal 50 mm com a màxim, muntat superficialment.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- L'estesa i fixació
- El roscat a les caixes o mecanismes

CONDICIONS GENERALS:

Ha de quedar instal·lat superficialment i fixat al suport amb grapes d'acer galvanitzat. En els canvis de direcció les grapes han d'anar a una distància ≥ 15 cm.

Els tubs s'han de fixar a les caixes per mitjà de ràcords metàl·lics amb casquet de plàstic de rosca DIN 4430. El tub ha de quedar ben introduït i fixat en el ràcord.

Distància entre punts de fixació: ≤ 30 cm

Distància a línies telefòniques, tubs de sanejament, aigua i gasos: ≥ 50 cm

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 20 mm
- Alineació: $\pm 2\%$, ≤ 20 mm/total

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

La instal·lació inclou les fixacions, provisionals quan el muntatge és encastat i definitives en la resta de muntatges.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.
- Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adeqüen a l'especificat i al que li correspon segons el R.E.B.T., en funció dels conductors instal·lats.
- Verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar el grau de protecció IP
- Verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secció.
- Verificar la continuïtat elèctrica a canalitzacions metàl·liques i la seva posada a terra.
- Verificar la no existència d'encreuaments i paral·lelismes amb d'altres canalitzacions a distàncies inferiors a l'indicat al R.E.B.T.
- Verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Informe amb els resultats dels controls efectuats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

EG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

EG2 - TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

EG2C - SAFATES AÏLLANTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG2C0026.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Safata plàstica de PVC rígid llis o perforat, muntada.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Directament sobre paraments verticals
- Sobre suports horitzontals
- Sobre suports verticals
- Suspensa de paraments horitzontals
- En terra tècnic
- Encastada
- En forats d'obra

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig del traçat i de la col·locació dels suports
- Fixació i anivellament dels suports
- Fixació de la safata
- Tall als canvis de direcció i cantonades

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

El muntatge s'ha de realitzar seguint les instruccions del fabricant.

El muntatge s'ha de fer amb peces de suport.

Les peces de suport han de ser les indicades per al tipus de col·locació. La distància entre suports ha de ser < 1 m, amb un mínim de tres per safata, fixats al parament amb tacs i cargols.

Les unions dels trams rectes, derivacions, cantonades, etc., de les safates s'han de fer mitjançant una peça d'unió fixada amb cargols o rebllons.

Les unions han d'estar a 1/5 de la distància entre dos recolzaments.

Tots els elements auxiliars (derivacions, corbes, regletes, etc.) han de ser de PVC.

Els finals de canalització han d'estar coberts sempre amb una tapa de final de tram.

Toleràncies d'instal·lació:

- Nivell o aplomat: ≤ 2 mm/m, ≤ 15 mm/total

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.

Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adeqüen a l'especificat i al que li correspon segons el R.E.B.T., en funció dels conductors instal·lats.

Verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.

Verificar el grau de protecció IP

Verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secció.

Verificar la no existència d'encreuaments i paral·lelismes amb d'altres canalitzacions a distàncies inferiors a l'indicat al R.E.B.T.

Verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats.

Verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Informe amb els resultats dels controls efectuats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

EG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

EG2 - TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

EG2D - SAFATES METÀL·LIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG2D0005,EG2D0002.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Safata metàl·lica d'amplària fins a 600 mm i muntada superficialment o fixada amb suports.

S'han considerat els tipus següents:

- Xapa d'acer, cega o perforada
- Reixa d'acer
- Escala de perfil d'acer

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Fixació i nivellació
- Talls finals en corbes i cantonades

CONDICIONS GENERALS:

El muntatge s'ha de fer amb peces de suport, separades en funció de la càrrega admissible de la safata i fixades al parament o al sostre mitjançant perns d'ancoratge o tacs i visos. Els conductors s'instal·laran a les safates de manera que no es superi la càrrega de treball admissible declarada pel fabricant.

Les unions, derivacions, canvis de direcció, etc., s'han de fer amb peces que assegurin la unió dels diferents trams de la safata, fixades amb cargols o reblons.

Han de tenir continuïtat elèctrica segons les especificacions de la norma UNE-EN 61537 i el REBT. La connexió a terra es farà utilitzant els borns de connexió a terra facilitats pel fabricant.

Si la instal·lació consta simultàniament de cables de potència i cables de dades, els cables mantindran sempre una distància de separació adequada, i en el cas que cohabitin a la mateixa safata es col·locaran perfils separadors.

El final de les safates ha d'estar cobert amb tapetes de final de tram.

Les unions han d'estar a 1/5 de la distància entre dos recolzaments.

XAPA D'ACER:

Els canvis de direcció i corbes s'han de fer amb una peça d'unió fixada amb cargols i reblons.

Distància entre fixacions: <= 1,5 m

REIXA O PERFIL:

Els canvis de direcció i corbes s'han de fer mitjançant talls a la seva secció per tal de poder doblegar-la.

Distància entre fixacions: <= 1,5 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'execució.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE-EN 61537:2002 Sistemas de bandejas y de bandejas de escalera para la conducción de cables.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.
- Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adeqüen a l'especificat i al que li correspon segons el R.E.B.T., en funció dels conductors instal·lats.
- Verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar el grau de protecció IP
- Verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secció.
- Verificar la continuïtat elèctrica a canalitzacions metàl·liques i la seva posada a terra.
- Verificar la no existència d'encreuaments i paral·lelismes amb d'altres canalitzacions a distàncies inferiors a l'indicat al R.E.B.T.
- Verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats.

- Verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Informe amb els resultats dels controls efectuats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

EG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

EG3 - CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

EG31 - CABLES DE COURE DE 0,6/1 KV

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG31VGRC,EG31232Z,EG31233Z,EG31234Z,EG31236Z,EG3126ZZ,EG31264Z,EG31265Z,EG31266Z,EG31267Z,E
G31268Z,EG31269Z,EG3121BZ,EG3121DZ,EG3121EZ,EG31CA24,EG31F500,EG31G306,EG31223Z,EG31224Z,EG
31235Z,EG3121AZ,EG31235Ç.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Estesa i col·locació de cable elèctric destinat a sistemes de distribució en tensió baixa i instal·lacions en general, per a serveis fixes, amb conductor de coure, de tensió assignada 0,6/1kV.

S'han considerat els tipus següents:

- Cable flexible de designació RZ1-K (AS), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable flexible de designació RV-K amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable flexible de designació RZ1-K (AS+), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) + mica i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable flexible de designació SZ1-K (AS+), amb aïllament d'elastòmers vulcanitzats i

- coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable rígid de designació RV, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable rígid de designació RZ, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE), UNE 21030
- Cable rígid de designació RVFV, amb armadura de fleix d'acer, aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable flexible de designació ZZ-F (AS), amb aïllament i coberta d'elastòmers termoestables.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Col·locat superficialment
- Col·locat en tub
- Col·locat en canal o safata
- Col·locat aeri

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Estesa, col·locació i tibat del cable si es el cas

CONDICIONS GENERALS:

Els empalmaments i derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió, prohibint-se expressament el fer-ho per simple recargolament o enrotllament dels fils, de forma que es garanteixi tant la continuïtat elèctrica com la de l'aïllament.

El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.

Els conductors han de quedar estesos de manera que les seves propietats no quedin danyades.

Els conductors han d'estar protegits contra els danys mecànics que puguin venir després de la seva instal·lació.

El conductor ha de penetrar dins les caixes de derivació i de mecanismes.

El cable ha de portar una identificació mitjançant anelles o brides del circuit al qual pertany, a la sortida del quadre de protecció.

No ha d'haver-hi empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i els mecanismes.

Penetració del conductor dins les caixes: ≥ 10 cm

Toleràncies d'instal·lació:

- Penetració del conductor dins les caixes: ± 10 mm

Distància mínima al terra en creuaments de vials públics:

- Sense transit rodats: ≥ 4 m
- Amb transit rodats: ≥ 6 m

COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:

El cable ha de quedar fixat als paraments o al sostre mitjançant brides, collarins o abraçadores de forma que no en surti perjudicada la coberta.

Quan es col·loca muntat superficialment, la seva fixació al parament ha de quedar alineada paral·lelament al sostre o al paviment i la seva posició ha de ser la fixada al projecte.

Distància horitzontal entre fixacions: ≤ 80 cm

Distància vertical entre fixacions: ≤ 150 cm

En cables col·locats amb grapes sobre façanes s'aprofitarà, en la mesura del possible, les possibilitats d'ocultació que ofereixi aquesta.

El cable es subjectarà a la paret o sostre amb les grapes adequades. Les grapes han de ser resistents a la intempèrie i en cap cas han de malmetre el cable. Han d'estar fermament subjectes al suport amb tacs i cargols.

Quan el cable ha de recórrer un tram sense suports, com per exemple passar d'un edifici a un altre, es penjarà d'un cable fiador d'acer galvanitzat sòlidament subjectat pels extrems.

En els creuaments amb altres canalitzacions, elèctriques o no, es deixarà una distància mínima de 3 cm entre els cables i aquestes canalitzacions o bé es disposarà un aïllament suplementari.

Si l'encreuament es fa practicant un pont amb el mateix cable, els punts de fixació immediats han d'estar el suficientment propers per tal d'evitar que la distància indicada pugui deixar d'existir.

COL·LOCACIÓ AÈRIA:

El cable quedarà unit als suports pel neutre fiador que es el que aguantarà tot l'esforç de tracció. En cap cas està permès fer servir un conductor de fase per a subjectar el cable. La unió del cable amb el suport es durà a terme amb una peça adient que empresoni el neutre fiador per la seva coberta aïllant sense malmetre-la. Aquesta peça ha d'incorporar un sistema de tesat per tal de donar-li al cable la seva tensió de treball un cop estesa la línia. Ha de ser d'acer galvanitzat hi no ha de provocar cap retorçament al conductor neutre fiador en les operacions de tesat.

Tant les derivacions com els empalmaments es faran coincidir sempre amb un punt de fixació, ja sigui en xarxes sobre suports o en xarxes sobre façanes o bé en combinacions d'aquestes.

COL·LOCAT EN TUBS:

Quan el cable passi de subterrani a aeri, es protegirà el cable soterrat des de 0,5 m per sota del paviment fins a 2,5 m per sobre amb un tub d'acer galvanitzat.

La connexió entre el cable soterrat i el que transcorre per la façana o suport es farà dintre d'una caixa de doble aïllament, situada a l'extrem del tub d'acer, resistent a la intempèrie i amb premsaestopes per a l'entrada i sortida de cables.

Els empalmaments i connexions es faran a l'interior de pericons o bé en les caixes dels mecanismes.

Es duran a terme de manera que quedi garantida la continuïtat tant elèctrica com de l'aïllament.

A la vegada ha de quedar assegurada la seva estanquitat i resistència a la corrosió.

El diàmetre interior dels tubs serà superior a dues vegades el diàmetre del conductor.

Si en un mateix tub hi ha més d'un cable, aleshores el diàmetre del tub ha de ser suficientment gran per evitar embussaments dels cables.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

L'instal·lador prendrà cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta en treure'l de la bobina.

Es tindrà cura al treure el cable de la bobina per tal de no causar-li retorçaments ni coques.

Temperatura del conductor durant la seva instal·lació: $\geq 0^{\circ}\text{C}$

No ha de tenir contacte amb superfícies calentes, ni que desprenguin irradiacions.

Si l'estesa del cable es amb tensió, es a dir estirant per un extrem del cable mentre es va desentrotllant de la bobina, es disposaran politges als suports i en els canvis de direcció per tal de no sobrepassar la tensió màxima admissible pel cable. El cable s'ha d'extreure de la bobina estirant per la part superior. Durant l'operació es vigilarà permanentment la tensió del cable.

Un cop el cable a dalt dels suports es procedirà a la fixació i tibat amb els tensors que incorporen les peces de suport.

Durant l'estesa del cable i sempre que es prevegin interrupcions de l'obra, els extrems es protegiran per tal de que no hi entri aigua.

La força màxima de tracció durant el procés d'instal·lació serà tal que no provoqui allargaments superiors al 0,2%. Per a cables amb conductor de coure, la tensió màxima admissible durant l'estesa serà de 50 N/mm².

En el traçat de l'estesa del cable es disposaran rodets en els canvis de direcció i en general allí on es consideri necessari per tal de no provocar tensions massa grans al conductor.

Radi de curvatura mínim admissible durant l'estesa:

- Cables unipolars: Radi mínim de quinze vegades el diàmetre del cable.
- Cables multiconductors: Radi mínim de dotze vegades el diàmetre del cable.

CABLE COL·LOCAT EN TUB:

El tub de protecció ha d'estar instal·lat abans d'introduir els conductors.

El conductor s'ha d'introduir dins el tub de protecció mitjançant un cable guia prenent cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta instal·lació dels conductors
- Verificar que els tipus i seccions dels conductors s'adeqüen a l'especificat al projecte
- Verificar la no existència d'empalmaments fora de les caixes
- Verificar a caixes la correcta execució dels empalmaments i l'ús de borns de connexió adequats
- Verificar l'ús adequat dels codis de colors
- Verificar les distàncies de seguretat respecte altres conduccions (aigua, gas, gasos cremats i senyals febles) segons cadascun dels reglaments d'aplicació.
- Assaigs segons REBT.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Resistència d'aïllament: Es realitzarà a tots els circuits

Rigidesa dielèctrica: Es realitzarà a les línies principals

Caiguda de tensió: Es mesuraran els circuits més desfavorables i les línies que hagin sigut modificades el seu recorregut respecte projecte.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva substitució.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

EG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

EG3 - CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

EG32 - CABLES DE COURE DE 450/750 V

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG32920Z,EG32930Z,EG32114Z,EG32115Z,EG329206,EG329306.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Estesa i col·locació de cable elèctric destinat a sistemes de distribució de baixa tensió per a instal·lacions fixes, amb una tensió assignada de 450/750 V o de 300/500 V.

- Cables flexibles de designació H07V-K, amb aïllament de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21031
- Cables rígids de designació H07V-U, amb aïllament de barreja de policlorur de vinil (PVC),UNE 21031
- Cables rígids de designació H07V-R, amb aïllament de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21031
- Cables flexibles de designació ES07Z1-K (AS), amb aïllament de barreja de poliolefines, UNE 211002
- Cables flexibles de designació H07Z1-K (AS), amb aïllament de barreja de poliolefines, UNE 211002
- Cables flexibles de designació H07Z-K (AS), amb aïllament de barreja de poliolefines, UNE 21027
- Cables rígids de designació H07Z-R (AS), amb aïllament de barreja de poliolefines, UNE 21027

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Col·locat en tub
- Col·locat en canal

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Estesa, col·locació i tibat del cable si es el cas

CONDICIONS GENERALS:

Els empalmaments i derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió, prohibint-se expressament el fer-ho per simple recargolament o enrotllament dels fils, de forma que es garanteixi tant la continuïtat elèctrica com la de l'aïllament.

El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.

Els conductors han de quedar estesos de manera que les seves propietats no quedin danyades.

Els conductors han d'estar protegits contra els danys mecànics que puguin venir després de la seva instal·lació.

El conductor ha de penetrar dins les caixes de derivació i de mecanismes.

El cable ha de portar una identificació mitjançant anelles o brides del circuit al qual pertany, a la sortida del quadre de protecció.

No ha d'haver-hi empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i els mecanismes.

El radi de curvatura mínim admès ha de ser 10 vegades el diàmetre exterior del cable en mm.

Penetració del conductor dins les caixes: ≥ 10 cm

Toleràncies d'instal·lació:

- Penetració del conductor dins les caixes: ± 10 mm

COL·LOCAT EN TUBS:

El diàmetre interior dels tubs serà superior a dues vegades el diàmetre del conductor.

Si en un mateix tub hi ha més d'un cable, aleshores el diàmetre del tub ha de ser suficientment gran per evitar embussaments dels cables.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

L'instal·lador prendrà cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta en treure'l de la bobina.

Es tindrà cura al treure el cable de la bobina per tal de no causar-li retorçaments ni coques. No ha de tenir contacte amb superfícies calentes, ni que desprenguin irradiacions.

CABLE COL·LOCAT EN TUB:

El tub de protecció ha d'estar instal·lat abans d'introduir els conductors.

El conductor s'ha d'introduir dins el tub de protecció mitjançant un cable guia prenent cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta instal·lació dels conductors
- Verificar que els tipus i seccions dels conductors s'adeqüen a l'especificat al projecte
- Verificar la no existència d'empalmaments fora de les caixes
- Verificar a caixes la correcta execució dels empalmaments i l'ús de borns de connexió adequats
- Verificar l'ús adequat dels codis de colors
- Verificar les distàncies de seguretat respecte altres conduccions (aigua, gas, gasos cremats i senyals febles) segons cadascun dels reglaments d'aplicació.
- Assaigs segons REBT.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Resistència d'aïllament: Es realitzarà a tots els circuits

Rigidesa dielèctrica: Es realitzarà a les línies principals

Caiguda de tensió: Es mesuraran els circuits més desfavorables i les línies que hagin sigut modificades el seu recorregut respecte projecte.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva substitució.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

EG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

EG3 - CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

EG38 - CONDUCTORS DE COURE NUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG380702,EG380707,EG38090Z.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conductor de coure nu, unipolar de fins a 240 mm2 de secció, muntat.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Muntat superficialment
- En malla de connexió a terra

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- L'estesa i empalmament
- Connexionat a presa de terra

CONDICIONS GENERALS:

Les connexions del conductor s'han de fer per soldadura sense la utilització d'àcids, o amb peces de connexió de material inoxidable, per pressió de cargol, aquest últim mètode sempre en llocs visitables.

El cargol ha de portar un dispositiu per tal d'evitar que s'afluixi.

Les connexions entre metalls diferents no han de produir deteriorament per causes electroquímiques.

El circuit de terra no serà interromput per la col·locació de seccionadors, interruptors o fusibles.

El pas del conductor pel paviment, murs o d'altres elements constructius s'ha de fer dins d'un tub rígid d'acer galvanitzat.

El conductor no ha d'estar en contacte amb elements combustibles.

El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.

COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:

El conductor ha de quedar fixat mitjançant grapes al parament o sostre, o bé mitjançant brides en el cas de canals i safates.

Distància entre fixacions: <= 75 cm

EN MALLA DE CONNEXIÓ A TERRA:

El conductor ha de quedar instal·lat al fons de rases reblertes posteriorment amb terra garbellada i compactada.

El radi de curvatura mínim admès ha de ser 10 vegades el diàmetre exterior del cable en mm.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

L'instal·lador prendrà cura que el conductor no pateixi torsions ni danys en treure'l de la bobina.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Verificar la correcta ubicació dels punts de posada a terra.
- Verificar l'execució de pous de terra, col·locació d'elèctrodes, tubs de manteniment (si existeix), ús dels connectors adequats i acabat de l'arqueta.
- Verificar la continuïtat d'entre els conductors de protecció i dels elèctrodes de posada a terra.
- Verificar la posada a terra de les conduccions metàl·liques de l'edifici.

- Mesures de resistència de terra.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es comprovarà globalment

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de valors de resistència de terra superiors a l'especificat a REBT, es procedirà a la construcció de nous pous de terra o tractament del terreny, fins que s'arribi a obtenir la resistència adequada.

Els defectes d'instal·lació hauran de ser corregits.

EG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

EG4 - APARELLS DE PROTECCIÓ I COMANDAMENT

EG41 - INTERRUPTORS MAGNETOTÈRMICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG41NT01,EG41C620,EG41C610,EG41C252,EG41C251,EG41C163,EG41NGN9,EG41NGNA,EG41NGND,EG41NGNE,EG410083,EG410043,EG416DJH,EG416DJJ,EG416DJD,EG416DJC,EG416DJB,EG415AJH,EG415DJF,EG415DJC,EG415DJB,EG414DJC,EG414DJB,EG415D9H,EG415D9D,EG415D9C,EG415D9B,EG415D99,EG414D9B,EG414D99,EG41NGNB,EG41NGNC,EG416EKL,EG416DJK,EG416DJF,EG414DJ9.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Interruptor automàtic magnetotèrmic unipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 2 pols protegits, tripolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb tres pols protegits i protecció parcial del neutre i tetrapolar amb 4 pols protegits.

S'han considerat els tipus següents:

- Per a control de potència (ICP)
 - Per a protecció de línies elèctriques d'alimentació a receptors (PIA)
 - Interruptors automàtics magnetotèrmics de caixa emmotllada
- L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellació
 - Connexionat
 - Regulació dels paràmetres de funcionament, si és el cas

CONDICIONS GENERALS:

La subjecció de cables ha d'estar feta mitjançant la pressió de visos.

Tots els conductors han de quedar connectats als borns corresponents.

Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.

Quan es col·loca a pressió ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. En aquest cas, l'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.

Quan es col·loca amb cargols, ha d'estar muntat sobre una placa base aïllant a l'interior d'una caixa també aïllant. En aquest cas l'interruptor s'ha de subjectar pels punts disposats a tal fi pel fabricant.

Els interruptors han de ser capaços de funcionar correctament en les condicions normals exigides en les normes.

Els interruptors que admetin la regulació d'algun paràmetre han d'estar ajustats a les condicions del paràmetre exigides en la DT.

Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N

ICP:

Ha d'estar muntat dins d'una caixa precintable.

Ha d'estar localitzat el més aprop possible de l'entrada de la derivació individual.

PIA:

En el cas de vivendes ha de quedar muntat un interruptor magnetotèrmic per a cada circuit.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Els interruptors han de muntar-se segons les indicacions del fabricant, i atenent a les especificacions dels reglaments.

No s'ha de treballar amb tensió a la xarxa. Abans de procedir a la connexió es verificarà que els conductors estan sense tensió.

S'han d'identificar els conductors de cada fase i neutre per a la seva correcta connexió als borns de l'interruptor.

S'ha de comprovar que les característiques de l'aparell corresponen a les especificades a la DT

S'ha de verificar que els conductors quedin aprestats de forma segura.

Quan la secció dels conductors o requereixi es faran servir terminals per a fer les connexions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

ICP:

UNE 20317:1988 Interruptores automáticos magnetotérmicos, para control de potencia, de 1,5 a 63 A.

UNE 20317/1M:1993 Interruptores automáticos magnetotérmicos, para control de potencia, de 1,5 a 63 A.

PIA:

UNE-EN 60898:1992 Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobrecorrientes.

UNE-EN 60898/A1:1993 Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobrecorrientes.

UNE-EN 60898/A1:1993 ERRATUM Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobrecorrientes.

UNE-EN 60947-1:2002 Aparatos de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.

UNE-EN 60947-2:1998 Aparatos de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.

INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DE CAIXA EMMOTLLADA:

UNE-EN 60947-1:2002 Aparatos de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.

UNE-EN 60947-2:1998 Aparatos de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.

Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Comprovar la correcta identificació de fases, segons codi de colors

- Verificar el marcatge dels conductors a la sortida de línies de manera que s'identifiquin correctament tots els circuits.

- Verificar el marcatge amb materials adients, de tot el cablejat de comandament.

- Verificar la coherència entre la documentació escrita referent a la identificació de circuits i l'execució real.

- Verificar que les seccions dels conductors s'adeqüen a les proteccions i als requisits de projecte

- Verificar la connexió dels diferents circuits, comprovant la no existència de contactes fluïxos, enllaços i unions no previstes.

- Comprovar que les longituds dels conductors siguin prou folgades per poder fer arranjaments futurs -sense necessitats d'enllaços.

- Verificar la correcta posada a terra de totes les parts metàl·liques del quadre.

- Verificar la correcta connexió dels conductors d'alimentació i sortides del quadre.

- Verificar la regulació de les proteccions (Intensitat, temps de retard) sigui d'acord a l'especificat.

- Assaigs a efectuar a l'obra en quadres generals segons les normes aplicables en cada cas:

- Dispar de diferencials amb intensitat de defecte igual al nominal segons UNE-EN 61008 R.E.B.T

- Mesura de tensions de contacte segons R.E.T.B

- Mesura de resistència de bucle segons R.E.T.B

Aquests assaigs es realitzaran una vegada connectats tots els circuits de sortida i finalitzada la xarxa de terres.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.

En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

EG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

EG4 - APARELLS DE PROTECCIÓ I COMANDAMENT

EG42 - INTERRUPTORS DIFERENCIALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG420135,EG420034,EG42HCKK,EG420039,EG42G2KH,EG42G27D,EG42J3LN,EG42J29H,EG420035.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Interruptors automàtics per a actuar per corrent diferencial residual.

S'han contemplat els següents tipus:

- Interruptors automàtics diferencials per a muntar en perfil DIN
- Blocs diferencials per a muntar en perfil DIN per a treballar conjuntament amb interruptors automàtics magnetotèrmics
- Blocs diferencials de caixa emmotllada per a muntar en perfil DIN o per a muntar adossats a interruptors automàtics magnetotèrmics, i per a treballar conjuntament amb interruptors automàtics magnetotèrmics

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Col·locació i anivellació
- Connexionat
- Regulació dels paràmetres de funcionament, si és el cas

CONDICIONS GENERALS:

Tots els conductors han de quedar connectats als borns corresponents.
Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.
Els interruptors han de ser capaços de funcionar correctament en les condicions normals exigides en les normes.
Els interruptors que admetin la regulació d'algun paràmetre han d'estar ajustats a les condicions del paràmetre exigides en la DT.
Resistència a la tracció de les connexions: $\geq 30\text{ N}$
INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN:
La subjecció de cables ha d'estar feta mitjançant la pressió de visos.
Ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. L'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.
BLOCS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
El bloc diferencial ha de quedar connectat a l'interruptor automàtic amb els conductors que formen part del mateix bloc. Queda expressament prohibit modificar aquests conductors per a fer les connexions.
Ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. L'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.
BLOCS DIFERENCIALS DE CAIXA EMMOTLLADA PER A MUNTAR EN PERFIL DIN O PER A MUNTAR ADOSSATS A INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS, I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
El bloc diferencial ha de quedar connectat a l'interruptor automàtic amb els conductors que formen part del mateix bloc. Queda expressament prohibit modificar aquests conductors per a fer les connexions.
Quan es col·loca a pressió ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. En aquest cas, l'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.
Quan es col·loca adossat a l'interruptor automàtic, la unió entre ambdós ha d'estar feta amb els borns de connexió que incorpora el mateix bloc diferencial.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Els interruptors han de muntar-se segons les indicacions del fabricant, i atenent a les especificacions dels reglaments.
No s'ha de treballar amb tensió a la xarxa. Abans de procedir a la connexió es verificarà que els conductors estan sense tensió.
S'han d'identificar els conductors de cada fase i neutre per a la seva correcta connexió als borns de l'interruptor.
S'ha de comprovar que les característiques de l'aparell corresponen a les especificades a la DT
S'ha de verificar que els conductors quedin aprestats de forma segura.
Quan la secció dels conductors o requereixi es faran servir terminals per a fer les connexions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN:
UNE-EN 61008-1:1996 Interruptores automáticos para actuar por corriente diferencial residual, sin dispositivo de protección contra sobrecorrientes, para usos domésticos y análogos (ID). Parte 1: Reglas generales.
BLOCS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
UNE-EN 61008-1:1996 Interruptores automáticos para actuar por corriente diferencial residual, sin dispositivo de protección contra sobrecorrientes, para usos domésticos y análogos (ID). Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-2:1998 Aparatura de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.
BLOCS DIFERENCIALS DE CAIXA EMMOTLLADA PER A MUNTAR EN PERFIL DIN O PER A MUNTAR ADOSSATS A INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS, I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS

AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
UNE-EN 60947-2:1998 Aparatura de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.
Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Comprovar la correcta identificació de fases, segons codi de colors
- Verificar el marcatge dels conductors a la sortida de línies de manera que s'identifiquin correctament tots els circuits.
- Verificar el marcatge amb materials adients, de tot el cablejat de comandament.
- Verificar la coherència entre la documentació escrita referent a la identificació de circuits i l'execució real.
- Verificar que les seccions dels conductors s'adeqüen a les proteccions i als requisits de projecte
- Verificar la connexió dels diferents circuits, comprovant la no existència de contactes fluixos, enllaços i unions no previstes.
- Comprovar que les longituds dels conductors siguin prou folgades per poder fer arranjaments futurs -sense necessitats d'enllaços.
- Verificar la correcta posada a terra de totes les parts metàl·liques del quadre.
- Verificar la correcta connexió dels conductors d'alimentació i sortides del quadre.
- Verificar la regulació de les proteccions (Intensitat, temps de retard) sigui d'acord a l'especificat.
- Assaigs a efectuar a l'obra en quadres generals segons les normes aplicables en cada cas:
- Dispar de diferencials amb intensitat de defecte igual al nominal segons UNE-EN 61008 R.E.B.T
- Mesura de tensions de contacte segons R.E.T.B
- Mesura de resistència de bucle segons R.E.T.B

Aquests assaigs es realitzaran una vegada connectats tots els circuits de sortida i finalitzada la xarxa de terres.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

EG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

EG4 - APARELLS DE PROTECCIÓ I COMANDAMENT

EG4R - CONTACTORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG4R00C4,EG4R00B1,EG4R00B2,EG4R00F1,EG4R00F3,EG4R00F0,EG4R00P3,EG4R00ST,EG4R00F2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Contactor unipolar, bipolar, tripolar o tetrapolar i muntat a pressió o amb cargols. L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig de la unitat d'obra
- Fixació i connexió de l'aparell
- Prova de servei
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de cables, etc

CONDICIONS GENERALS:

La subjecció de cables ha d'estar feta mitjançant la pressió de visos. La seva situació dins del circuit elèctric ha de ser la indicada a DT tant pel que fa referència a l'esquema com al lay-out. Quan es col·loca muntat a pressió, ha d'estar muntat a pressió sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. Quan es col·loca muntat amb cargols, ha de quedar fixat sòlidament per dos punts a la placa de la base del quadre mitjançant visos. Resistència a la tracció de les connexions: $\geq 30\text{ N}$ Toleràncies d'execució:

- Verticalitat: $\pm 2\text{ mm}$

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Els interruptors han de muntar-se segons les indicacions del fabricant, i atenent a les especificacions dels reglaments. No s'ha de treballar amb tensió a la xarxa. Abans de procedir a la connexió es verificarà que els conductors estan sense tensió. S'han d'identificar els conductors de cada fase i neutre per a la seva correcta connexió als borns de l'interruptor. S'ha de comprovar que les característiques de l'aparell corresponen a les especificades a la DT S'ha de verificar que els conductors quedin aprestats de forma segura. Quan la secció dels conductors o requereixi es faran servir terminals per a fer les connexions. Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002. UNE-EN 61095:1999 Contactores electromecánicos para usos domésticos y análogos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.

- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF. Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació. En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Comprovar la correcta identificació de fases, segons codi de colors
- Verificar el marcatge dels conductors a la sortida de línies de manera que s'identifiquin correctament tots els circuits.
- Verificar el marcatge amb materials adients, de tot el cablejat de comandament.
- Verificar la coherència entre la documentació escrita referent a la identificació de circuits i l'execució real.
- Verificar que les seccions dels conductors s'adeqüen a les proteccions i als requisits de projecte
- Verificar la connexió dels diferents circuits, comprovant la no existència de contactes fluixos, enllaços i unions no previstes.
- Comprovar que les longituds dels conductors siguin prou folgades per poder fer arranjaments futurs -sense necessitats d'enllaços.
- Verificar la correcta posada a terra de totes les parts metàl·liques del quadre.
- Verificar la correcta connexió dels conductors d'alimentació i sortides del quadre.
- Verificar la regulació de les proteccions (Intensitat, temps de retard) sigui d'acord a l'especificat.
- Assaigs a efectuar a l'obra en quadres generals segons les normes aplicables en cada cas:
 - Dispar de diferencials amb intensitat de defecte igual al nominal segons UNE-EN 61008 R.E.B.T
 - Mesura de tensions de contacte segons R.E.T.B
 - Mesura de resistència de bucle segons R.E.T.B

Aquests assaigs es realitzaran una vegada connectats tots els circuits de sortida i finalitzada la xarxa de terres.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat. En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

EG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

EG4 - APARELLS DE PROTECCIÓ I COMANDAMENT

EG4X - INTERRUPTORS COMANDATS AMB PROTECCIÓ MAGNETOTÈRMICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG4X4D99,EG4X4DJ9.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Interruptor amb funcions de telecomandament a distància i per ordres permanents amb protecció magnetotèrmica, bipolar, tripolar o tetrapolar, muntat en perfil DIN
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Col·locació i anivellament
- Connexió amb el circuit de potència
- Connexió amb el circuit de comandament
- Prova de servei
- Regulació dels paràmetres de funcionament, si és el cas
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La subjecció de cables ha d'estar feta mitjançant la pressió de visos.

Tots els conductors han de quedar connectats als borns corresponents.

Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.

Ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. L'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.

Els interruptors han de ser capaços de funcionar correctament en les condicions normals exigides en les normes.

Els interruptors que admetin la regulació d'algun paràmetre han d'estar ajustats a les condicions del paràmetre exigides en la DT.

Ha de quedar connectat al circuit de potència i al de comandament, en condicions de funcionament.

Resistència a la tracció de les connexions: ≥ 30 N

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Els interruptors han de muntar-se segons les indicacions del fabricant, i atenent a les especificacions dels reglaments.

No s'ha de treballar amb tensió a la xarxa. Abans de procedir a la connexió es verificarà que els conductors estan sense tensió.

S'han d'identificar els conductors de cada fase i neutre per a la seva correcta connexió als borns de l'interruptor.

S'ha de comprovar que les característiques de l'aparell corresponen a les especificades a la DT

S'ha de verificar que els conductors quedin aprestats de forma segura.

Quan la secció dels conductors o requereixi es faran servir terminals per a fer les connexions.

Un cop acabades les tasques de muntatge es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.

- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.

Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Comprovar la correcta identificació de fases, segons codi de colors
- Verificar el marcatge dels conductors a la sortida de línies de manera que s'identifiquin correctament tots els circuits.
- Verificar el marcatge amb materials adients, de tot el cablejat de comandament.
- Verificar la coherència entre la documentació escrita referent a la identificació de circuits i l'execució real.
- Verificar que les seccions dels conductors s'adeqüen a les proteccions i als requisits de projecte
- Verificar la connexió dels diferents circuits, comprovant la no existència de contactes fluixos, enllaços i unions no previstes.
- Comprovar que les longituds dels conductors siguin prou folgades per poder fer arranjaments futurs -sense necessitats d'enllaços.
- Verificar la correcta posada a terra de totes les parts metàl·liques del quadre.
- Verificar la correcta connexió dels conductors d'alimentació i sortides del quadre.
- Verificar la regulació de les proteccions (Intensitat, temps de retard) sigui d'acord a l'especificat.
- Assaigs a efectuar a l'obra en quadres generals segons les normes aplicables en cada cas:
 - Dispar de diferencials amb intensitat de defecte igual al nominal segons UNE-EN 61008 R.E.B.T
 - Mesura de tensions de contacte segons R.E.T.B
 - Mesura de resistència de bucle segons R.E.T.B

Aquests assaigs es realitzaran una vegada connectats tots els circuits de sortida i finalitzada la xarxa de terres.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.

En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

EG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

EG6 - MECANISMES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG6211E3,EG638022,EG631153,EG630004,EG627021,EG6200RF,EG63TIC5,EG62CO02,EG6Z000Z,EG6Z000X,E
G6ZTERM,EG6ZBCON,EG6Z001B,EG6ZMOCA,EG6Z000C,EG6ZPOST,EG6Z001A,EG6Z001T,EG6ZINDI,EG6ZCO
NT,EG6ZTARG,EG6ZPANE,EG6ZFBUP,EG6ZAMPL,EG6Z001H.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Mecanismes per a instal·lacions elèctriques, encastats o muntats superficialment i els elements necessaris per a la seva col·locació encastada, caixes, plaques i marcs.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Caixes per a 1,2 o 3 mecanismes encastades en paraments
- Caixes per a mecanismes, amb tapa, encastades a terra
- Caixes per a mecanismes amb tapa, col·locades en terra tècnic
- Interruptors i commutadors encastats o muntats superficialment.
- Endolls bipolars o tripolars amb terra o sense connexió a terra, encastats o muntats superficialment.
- Polsador per encastar o per muntar superficialment a l'interior o a la intempèrie.
- Mecanisme portafusibles amb fusible per encastar o muntar superficialment a l'intempèrie o a l'interior.
- Sortida de fils, encastada
- Placa i marc per a un o varis elements, col·locada a mecanismes encastats
- Regulador d'intensitat encastat o muntat superficialment.
- Tapa cega col·locada sobre caixa o bastidor.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Caixes per a mecanismes, interruptors, commutadors, endolls, polsadors, portafusibles o reguladors d'intensitat:

- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellació
- Connexionat
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

Sortides de fils:

- Muntatge, fixació i nivellació
- Acondicionament dels fils

Placa, marc o tapa cega:

- Replanteig de la unitat d'obra
- Fixació i nivellació

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 20 mm

INTERRUPTORS, COMMUTADORS, ENDOLLS, POLSADORS, PORTAFUSIBLES O REGULADORS D'INTENSITAT:

Un cop instal·lat i connectat a la xarxa no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió.

Les fases (o fase i neutre) i el conductor de protecció, si n'hi ha, han d'estar connectats als borns de la base per pressió de cargols.

Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament.

Quan es col·loca muntat superficialment, l'element ha de quedar fixat sòlidament al suport.

Quan es col·loca encastat, l'element ha de quedar fixat sòlidament a la caixa de mecanismes, la qual ha de complir les especificacions fixades en el seu plec de condicions.

L'endoll instal·lat ha de complir les especificacions de la MI-BT-024.

El regulador d'intensitat ha de quedar fixat sòlidament al suport (muntatge superficial) o a la caixa de mecanismes (muntatge encastat), al menys per dos punts mitjançant visos.

Resistència a la tracció de les connexions: ≥ 30 N

Toleràncies d'instal·lació:

- Aplomat: $\pm 2\%$

SORTIDES DE FILS:

La sortida de fils ha de quedar fixada sòlidament a la caixa de mecanismes, la qual ha de complir les especificacions fixades en el seu plec de condicions.

Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament.

Ha de disposar d'un sistema de fixació dels fils per pressió. Aquest sistema no ha de produir danys als fils.

Resistència del sistema de fixació: ≥ 3 kg

Toleràncies d'instal·lació:

- Aplomat: $\pm 2\%$

PLACA, MARC O TAPA CEGA:

El mecanisme ha de quedar immobilitzat fins i tot quan s'accioni, acció que cal fer sense cap dificultat.

La placa o tapa, ha de quedar ben adossada al parament.

El marc ha de quedar sòlidament fixat sobre la caixa per mitjà dels cargols o de les grapes que porta.

La placa ha de quedar subjectada a pressió sobre el marc i el mecanisme ha de quedar entre

tots dos.

CAIXES PER A MECANISMES:

S'han de complir les especificacions de la ITC-MIE-BT-019

Els tubs han d'entrar a dintre de les caixes per les finestres previstes pel fabricant.

No s'han de transmetre esforços entre les caixes i les altres parts de la instal·lació elèctrica.

Els tubs han d'entrar perpendicularment a les parets de les caixes.

En les caixes amb tapa, la tapa s'ha de poder obrir i tancar correctament.

CAIXES PER A MECANISMES ENCASTADES EN PARAMENTS:

La caixa ha de quedar encastada al parament. Ha d'anar collada amb guix i ha de quedar al mateix pla que el parament acabat.

Ha de quedar amb els costats aplomats.

Toleràncies d'instal·lació:

- Aplomat: $\pm 2\%$

CAIXES PER A MECANISMES ENCASTADES A TERRA:

La caixa ha de quedar encastada al parament. Ha d'anar collada amb morter i ha de quedar a la cota prevista per tal de que la tapa quedi al mateix pla que el paviment.

CAIXES PER A MECANISMES COL·LOCADES EN TERRA TÈCNIC:

La caixa ha de quedar fixada al paviment per un mínim de quatre punts.

Ha de quedar fixada pels punts de subjecció disposats pel fabricant.

Ha de quedar a la cota prevista per tal que la tapa quedi al mateix pla que el paviment.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.

Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

La col·locació de l'element s'ha de fer seguint les indicacions del fabricant.

En les caixes encastades, s'ha de tenir cura de que no entri material de reblert a l'interior de la caixa. Per aquest motiu, s'han d'ajustar els tubs a les finestres de les caixes.

Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

INTERRUPTORS, COMMUTADORS, ENDOLLS, POLSADORS, PORTAFUSIBLES O REGULADORS D'INTENSITAT: UNE-EN 60669-1:1996 Interruptores para instalaciones eléctricas fijas, domésticas y análogas. Parte 1: Prescripciones generales.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.

Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

EG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

EG73 - INTERRUPTORS I DETECTORS DE MOVIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG73X002.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Aparell electrònic amb un sistema de detecció de presència que permet activar un interruptor. Pot tenir un complement amb un sistema de temporització del mecanisme d'interrupció.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellació
- Connexionat
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Un cop instal·lat i connectat a la xarxa no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió.

Les fases (o fase i neutre) i el conductor de protecció, si n'hi ha, han d'estar connectats als borns de la base per pressió de cargols.

Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament.

Quan es col·loca muntat superficialment, l'element ha de quedar fixat sòlidament al suport.

Quan es col·loca encastat, l'element ha de quedar fixat sòlidament a la caixa de mecanismes, la qual ha de complir les especificacions fixades en el seu plec de condicions.

Si l'aparell disposa d'un temporitzador, cal regular-lo d'acord amb les indicacions de la DT o les que indiqui la DF.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: $\pm 2\%$

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

La col·locació de l'element s'ha de fer seguint les indicacions del fabricant.

Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.

Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.

En cas de deficiències de material, aquest es substituirà. En cas de defectes d'execució, es faran les correccions necessàries per tal d'esmenar-les.

EG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

EGD - ELEMENTS DE CONNEXIÓ A TERRA I PROTECCIÓ CATÒDICA

EGD1 - PIQUETES DE CONNEXIÓ A TERRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EGD1222Z.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Elements per a formar una connexió a terra, col·locats soterrats en el terreny.

S'han considerat els elements següents:

- Piqueta de connexió a terra, d'acer i recobriment de coure, clavada a terra.
- L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
 - Col·locació i connexionat

CONDICIONS GENERALS:

Ha d'estar col·locat en posició vertical, enterrat dins del terreny.

La situació en el terreny ha de quedar fàcilment localitzable per a la realització periòdica de proves d'inspecció i control.

Han de quedar unides rígidament, assegurant un bon contacte elèctric amb els conductors dels circuits de terra mitjançant cargols, elements de compressió, soldadura d'alt punt de fusió, etc.

El contacte amb el conductor del circuit de terra ha d'estar net, sense humitat i fet de tal forma que s'evitin els efectes electroquímics.

Han d'estar clavades de tal forma que el punt superior quedi a 50 cm de profunditat.

En el cas d'enterrar dues piquetes en paral·lel, la distància entre ambdues ha de ser, com a mínim, igual a la seva longitud.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.

Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Verificar la correcta ubicació dels punts de posada a terra.
- Verificar l'execució de pous de terra, col·locació d'elèctrodes, tubs de manteniment (si existeix), ús dels connectors adequats i acabat de l'arqueta.
- Verificar la continuïtat d'entre els conductors de protecció i dels elèctrodes de posada a terra.
- Verificar la posada a terra de les conduccions metàl·liques de l'edifici.
- Mesures de resistència de terra.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es comprovarà globalment

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de valors de resistència de terra superiors a l'especificat a REBT, es procedirà a la construcció de nous pous de terra o tractament del terreny, fins que s'arribi a obtenir la resistència adequada.

Els defectes d'instal·lació hauran de ser corregits.

EG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

EGD - ELEMENTS DE CONNEXIÓ A TERRA I PROTECCIÓ CATÒDICA

EGDZ - ELEMENTS ESPECIALS DE CONNEXIÓ A TERRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EGDZPUNT.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Punt de connexió a terra, amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca, col·locat superficialment i connectat.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig
- Col·locació, instal·lació i anivellament
- Connexionat

CONDICIONS GENERALS:

La platina ha de portar un dispositiu de fixació a la base.

Han d'estar dissenyats de manera que en l'ús normal han de funcionar de forma segura i no han de suposar perill per a les persones i el seu entorn.

Un cop instal·lat i connectat a la xarxa no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió.

Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament.

La posició i quantitat han de ser les fixades per la DF i han de constar a la DT.

Quan es col·loca muntat superficialment, l'element ha de quedar fixat sòlidament al suport.

Ha d'estar connectat sobre els conductors de terra.

Ha d'estar situat en un lloc accessible. Ha de permetre mesurar la resistència de la presa de terra corresponent.

Ha de ser combinat amb el born principal de terra.

Ha de ser mecànicament segur.

Ha d'assegurar la continuïtat elèctrica.

Ha d'estar situat a prop de la presa de terra.

Les instal·lacions que ho necessitin han de disposar d'un nombre suficient de punt de posada a terra, convenientment distribuïts, que estiguin connectats al mateix elèctrode o conjunt d'elèctrodes.

Resistència a la tracció de les connexions: $\geq 30 \text{ N}$

Toleràncies d'execució:

- Posició: $\pm 20 \text{ mm}$
- Aplomat: $\pm 2\%$

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.

Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Verificar la correcta ubicació dels punts de posada a terra.
- Verificar l'execució de pous de terra, col·locació d'elèctrodes, tubs de manteniment (si existeix), ús dels connectors adequats i acabat de l'arqueta.
- Verificar la continuïtat d'entre els conductors de protecció i dels elèctrodes de posada a terra.
- Verificar la posada a terra de les conduccions metàl·liques de l'edifici.
- Mesures de resistència de terra.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es comprovarà globalment

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de valors de resistència de terra superiors a l'especificat a REBT, es procedirà a la construcció de nous pous de terra o tractament del terreny, fins que s'arribi a obtenir la resistència adequada.

Els defectes d'instal·lació hauran de ser corregits.

EG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

EGG - TRANSFORMADORS

EGGA - TRANSFORMADORS D'AÏLLAMENT D'ÚS CLÍNIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EGGA75KV,EGGA27ME.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Transformadors d'aïllament, col·locats.

S'han contemplat els següents tipus d'elements:

- Transformadors d'aïllament monofàsics, de potència fins a 7500 VA, de construcció segons la norma UNE 20615.
- Transformadors d'aïllament monofàsics, de potència fins a 10000 VA, de construcció segons la norma UNE-EN 61558-2-15.
- Transformadors d'aïllament trifàsics, de potència fins a 7500 VA, de construcció segons la norma UNE 20615.
- Transformadors d'aïllament trifàsics, de potència fins a 10000 VA, de construcció segons la norma UNE-EN 61558-2-15.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació i inspecció de la zona de treball.
- Replanteig de la unitat d'acord amb la DT i esquemes del fabricant.
- Desembalatge i inspecció del material subministrat.
- Col·locació de l'equip en la seva posició definitiva.
- Execució de les connexions elèctriques del primari i del secundari.
- Proba de servei.
- Retirada de l'obra de les restes dd'embalatges, retalls de cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Els equips i materials han d'estar subministrats a obra amb els manuals de muntatge, utilització i manteniment, marcatges, etiquetes i declaracions de conformitat que li siguin aplicables, segons la normativa vigent de marcatge CE o altres normatives d'aplicació.

Les característiques dels equips han de ser les especificades en la DT del projecte.

Ha de quedar instal·lat al lloc on la temperatura i condicions ambientals estiguin dintre dels límits indicats pel fabricant i en funció del grau de protecció IP/IK.

Els equips han de quedar instal·lats i en condicions de funcionament.

Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge dels diferents components ha d'estar fet amb els materials i accessoris subministrats pels fabricant, o expressament aprovats per aquests.

Les connexions elèctriques han d'estar fetes a dintre de les caixes de connexions o be en els borns i terminals. No ha de ser possible el contacte accidental amb parts elèctricament actives un cop acabades les feines de muntatge.

L'equip ha de quedar fixat sobre un suport estable pels punts previstos a la documentació tècnica del fabricant i amb el sistema de fixació disposat pel fabricant.

S'ha de deixar l'espai suficient al voltant de l'equip de manera que es puguin dur a terme les tasques de muntatge i manteniment futur.

Les reixetes de ventilació de no poden quedar obstruïdes.

Ha d'estar connectat a la xarxa d'alimentació elèctrica, la de protecció elèctrica, i la de control si es el cas, amb cables de les seccions i tipus indicats a les instruccions tècniques del fabricant i que compleixin les especificacions fixades a les seves partides d'obra.

El xassís metàl·lic ha de quedar connectat al conductor de terra.

No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs, canals safates o cables) i els components de l'equip.

Ha d'estar feta la posada en funcionament de l'aparell i la prova de servei prevista en la DT del projecte, protocol de proves del projecte o DT del fabricant i els resultats obtinguts han de coincidir amb el previstos o, en el seu defecte, els indicats per la DF.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: $\pm 2\%$

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar les feines, s'ha de fer un replanteig previ dels elements o de l'envoltant on s'instal·la, que ha de ser aprovat per la DF.

El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la DT del fabricant o de la DT del projecte.

S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.

Tots els elements s'han d'inspeccionar, abans de la seva col·locació, per comprovar que no tenen desperfectes.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'element corresponen a les especificades a la DT del projecte i la compatibilitat amb la resta d'elements que formin part del sistema.

S'ha de comprovar que les seccions dels conductors que donen servei als aparells concorden amb els especificats a la DT.

Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran sense tensió.

Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes sobre els elements ni variar les condicions del element subministrat.

Les proves i ajustaments, si son necessaris, sobre els equips han de ser fetes per personal especialitzat segons les instruccions de la DT del fabricant o de la DT del projecte.

Un cop finalitzat el muntatge cal realitzar les proves de servei i funcionament previstes en la DT del projecte o DT del fabricant. Els resultats de les proves s'han de lliurar a la DF.

Un cop instal·lat l'element, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc. i disposició d'aquests per a la correcta gestió de residus.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

EH - INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

EH1 - LLUMS DECORATIUS MUNTATS SUPERFICIALMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EH11TROC.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Llums decoratius muntats superficialment al sostre o encastats en el cel ras.

S'han considerat lluminàries amb els tipus d'equips següents:

- Llum decoratiu de forma rectangular amb tubs fluorescents, amb xassís de planxa d'acer esmaltat o d'alumini anoditzat, amb òptica i amb difusor o sense.
- Llum decoratiu amb difusor o sense i amb reflector o sense, amb làmpada fluorescent, amb cos d'alumini que recobreix la part no lluminosa.
- Llum decoratiu de forma rectangular amb xassís de xapa d'acer esmaltat, o d'alumini anoditzat, per a línia contínua, amb difusor o sense, per a tubs fluorescents.
- Llum decoratiu del tipus downlight, per a làmpades d'incandescència, fluorescents o led amb equip o sense

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellament
- Connexionat i col·locació de les làmpades
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Ha de quedar fixat sòlidament al suport, amb el sistema de fixació disposat pel fabricant.

Ha d'estar connectada a la xarxa d'alimentació elèctrica i a la línia de terra.

No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs i cables) i la lluminària.

La làmpada ha de quedar allotjada al portalàmpades i fent contacte amb aquest.

Els cables han d'entrar al cos de la lluminària pels punts previstos pel fabricant.

Toleràncies d'execució:

- Posició: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.

La col·locació i connexionat de la lluminària s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la de l'equip de la lluminària.

Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

La instal·lació inclou el subministrament i col·locació de la làmpada.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE-EN 60598-1:1996 Luminarias. Parte 1: Requisitos generales y ensayos.

UNE-EN 60598-2-1:1993 Luminarias. Parte 2: Reglas Particulares. Sección uno: Luminarias fijas de uso general.

UNE-EN 60598-2-19:1993 Luminarias. Parte 2: Reglas particulares. Sección diecinueve: Luminarias con circulación de aire (reglas de seguridad).

UNE-EN 60968:1993 lámparas con balasto propio para servicios generales de iluminación. Requisitos de seguridad. (Versión oficial EN 60968:1990).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta instal·lació de les lluminàries.
- Control visual de la instal·lació (linealitat, suports).
- Verificar el funcionament de l'enllumenat, comprovant la correcta distribució de les enceses i l'equilibrat de fases, si és el cas.
- Mesurar nivells d'il·luminació

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es realitzarà el control visual i es verificarà el funcionament de tota la instal·lació.

Es comprovarà l'equilibrat de fases, si és el cas, de forma aleatòria en punts amb diferents distribució.

Es mesuraran els nivells d'il·luminació en cada local de característiques diferents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

EH - INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

EH2 - LLUMS DECORATIUS ENCASTATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EH2LOPD1,EH2LMIND,EH21LLES,EH2LPLGR,EH2LPLG3,EH21FIPR,EH25ILE2,EH2LHEME,EH2LHERM,EH2LHE10,EH21LEFL.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Llums decoratius muntats superficialment al sostre o encastrats en el cel ras.

S'han considerat lluminàries amb els tipus d'equips següents:

- Llum decoratiu de forma rectangular amb tubs fluorescents, amb xassís de planxa d'acer esmaltat o d'alumini anoditzat, amb òptica i amb difusor o sense.
- Llum decoratiu amb difusor o sense i amb reflector o sense, amb làmpada fluorescent, amb cos d'alumini que recobreix la part no lluminosa.
- Llum decoratiu de forma rectangular amb xassís de xapa d'acer esmaltat, o d'alumini anoditzat, per a línia contínua, amb difusor o sense, per a tubs fluorescents.
- Llum decoratiu del tipus downlight, per a làmpades d'incandescència, fluorescents o led amb equip o sense

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellament
- Connexionat i col·locació de les làmpades
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Ha de quedar fixat sòlidament al suport, amb el sistema de fixació disposat pel fabricant.

Ha d'estar connectada a la xarxa d'alimentació elèctrica i a la línia de terra.

No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs i cables) i la lluminària.

La làmpada ha de quedar allotjada al portalàmpades i fent contacte amb aquest.

Els cables han d'entrar al cos de la lluminària pels punts previstos pel fabricant.

Toleràncies d'execució:

- Posició: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.

La col·locació i connexionat de la lluminària s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la de l'equip de la lluminària.

Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

La instal·lació inclou el subministrament i col·locació de la làmpada.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE-EN 60598-1:1996 Luminarias. Parte 1: Requisitos generales y ensayos.

UNE-EN 60598-2-2:1997 Luminarias. Parte 2: Requisitos particulares. Sección 2: Luminarias empotradas.

UNE-EN 60598-2-1:1993 Luminarias. Parte 2: Reglas Particulares. Sección uno: Luminarias fijas de uso general.

UNE-EN 60598-2-19:1993 Luminarias. Parte 2: Reglas particulares. Sección diecinueve: Luminarias con circulación de aire (reglas de seguridad).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta instal·lació de les lluminàries.
- Control visual de la instal·lació (linealitat, suports).
- Verificar el funcionament de l'enllumenat, comprovant la correcta distribució de les

enceses i l'equilibrat de fases, si és el cas.

- Mesurar nivells d'il·luminació

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es realitzarà el control visual i es verificarà el funcionament de tota la instal·lació.

Es comprovarà l'equilibrat de fases, si és el cas, de forma aleatòria en punts amb diferents distribució.

Es mesuraran els nivells d'il·luminació en cada local de característiques diferents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

EH - INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

EH6 - ELEMENTS PER A ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA I SENYALITZACIÓ

EH61 - LLUMS D'EMERGÈNCIA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EH61ESTA,EH61HYD6.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Llum d'emergència i senyalització amb làmpada fluorescent o led, muntada superficialment o encastada.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Muntades superficialment
- Muntades encastades

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellament
- Connexionat i col·locació de les làmpades
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Ha de quedar fixat sòlidament al suport, amb el sistema de fixació disposat pel fabricant.

Ha d'estar connectada a la xarxa d'alimentació elèctrica i a la línia de terra.

No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs i cables) i la lluminària.

La làmpada ha de quedar allotjada al portalàmpades i fent contacte amb aquest.

Els cables han d'entrar al cos de la lluminària pels punts previstos pel fabricant.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.

La col·locació i connexionat de la lluminària s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la de l'equip de la lluminària.

Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

La instal·lació inclou la làmpada, el cablejat interior i l'equip complert d'encesa en el seu cas.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

Real Decreto 173/2010, de 19 de febrero, por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, en materia de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad.

UNE 20392:1993 Aparatos autónomos para alumbrado de emergencia con lámparas de fluorescencia.

Prescripciones de funcionamiento.

UNE 72550:1985 Alumbrado de emergencia. Clasificación y definiciones.

UNE 72551:1985 Alumbrado (de emergencia) de evacuación. Actuación.

UNE 72552:1985 Alumbrado (de emergencia) de seguridad. Actuación.

UNE 72553:1985 Alumbrado (de emergencia) de continuidad. Actuación.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta instal·lació de les lluminàries.
- Control visual de la instal·lació (linealitat, suports).
- Verificar el funcionament de l'enllumenat, comprovant la correcta distribució de les enceses i l'equilibrat de fases, si és el cas.
- Mesurar nivells d'il·luminació

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es realitzarà el control visual i es verificarà el funcionament de tota la instal·lació.

Es comprovarà l'equilibrat de fases, si és el cas, de forma aleatòria en punts amb diferents distribució.

Es mesuraran els nivells d'il·luminació en cada local de característiques diferents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

EH - INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

EHB - LLUMS ESPECIALS

EHB3 - LLUMS ANTIDFLAGRANTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EHB30PAS.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Llum antideflagrant per a un o dos tubs fluorescents de fins a 58 W, muntat superficialment al sostre, a la paret o suspès.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Muntatge, fixació i anivellament
- Connexionat i col·locació de les làmpades

CONDICIONS GENERALS:

El llum s'ha d'instal·lar fixat sòlidament amb visos.

Ha d'estar connectada a la xarxa d'alimentació elèctrica i a la línia de terra.

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

La instal·lació inclou la làmpada, l'equip complet d'encesa i el cablejat interior del llum.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE 20318:1969 Sistemas de protección del material eléctrico utilizado en atmósferas que contengan gases o vapores inflamables. Definiciones.

UNE 20320:1980 Material eléctrico para atmósferas explosivas. Construcción, verificación y ensayos de las envolventes antideflagrantes de aparatos eléctricos.

UNE 21814:1992 Material eléctrico para atmósferas potencialmente explosivas. Reglas generales.

UNE-EN 50018:2001 Material eléctrico para atmósferas potencialmente explosivas. Envolvente antideflagrante "d".

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta instal·lació de les lluminàries.
- Control visual de la instal·lació (linealitat, suports).
- Verificar el funcionament de l'enllumenat, comprovant la correcta distribució de les enceses i l'equilibrat de fases, si és el cas.
- Mesurar nivells d'il·luminació

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es realitzarà el control visual i es verificarà el funcionament de tota la instal·lació.

Es comprovarà l'equilibrat de fases, si és el cas, de forma aleatòria en punts amb diferents distribució.

Es mesuraran els nivells d'il·luminació en cada local de característiques diferents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

EH - INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

EHT - ELEMENTS DE CONTROL I REGULACIÓ D'INSTAL·ACIONS D'ENLLUMENAT

EHT1 - FOTOCONTROLS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EHT1SENS,EHT1PROG.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Interruptors crepusculars per al control d'instal·lacions d'enllumenat, muntats en perfil DIN.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig de la unitat d'obra
- Col·locació del sensor
- Col·locació del mecanisme
- Execució de totes les connexions, tant del mecanisme com del sensor
- Regulació dels paràmetres de funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

COL·LOCACIÓ DEL MECANISME:

Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.

Els interruptors han de ser capaços de funcionar correctament en les condicions normals exigides en les normes.

Els interruptors que admetin la regulació d'algun paràmetre han d'estar ajustats a les condicions del paràmetre exigides en la DT.

Ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. L'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.

Resistència a la tracció de les connexions: ≥ 30 N

COL·LOCACIÓ DEL SENSOR:

Ha d'anar fixat sòlidament al seu suport mitjançant tacs i cargols.

Ha d'estar connectat al circuit de control mitjançant la pressió de terminal, cargol i femelles.

Ha de quedar amb totes les connexions fetes i en condicions de funcionament.

S'ha de tenir cura que no hi pugui haver cap element al seu voltant que pugui enfosquir-lo o punt de llum que li doni llum directament.

Ha de quedar en posició vertical amb el sensor cap amunt.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Els interruptors han de muntar-se segons les indicacions del fabricant, i atenent a les especificacions dels reglaments.

No s'ha de treballar amb tensió a la xarxa. Abans de procedir a la connexió es verificarà que els conductors estan sense tensió.

S'han d'identificar els conductors de cada fase i neutre per a la seva correcta connexió als borns de l'interruptor.

S'ha de comprovar que les característiques de l'aparell corresponen a les especificades a la DT

S'ha de verificar que els conductors quedin aprestats de forma segura.

Quan la secció dels conductors o requereixi es faran servir terminals per a fer les connexions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

EJ - INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA

SANITÀRIA		
EJ1 - APARELLS SANITARIS	s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat. En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.	
EJ12 - PLATS DE DUTXA		
0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC		
EJ12D72X.		
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES		
Col·locació i connexió a la xarxa d'evacuació de plat de dutxa, encastat o col·locat sobre el paviment. S'han considerat els materials següents: - Porcellana - Gres esmaltat - Planxa d'acer - Resina - Acrílica L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents: - Preparació de la zona de treball - Col·locació de la dutxa a l'espai previst - Anivellació correcte per a rebre l'enrajolat - Connexió a la xarxa d'evacuació - Connexió a la xarxa d'aigua CONDICIONS GENERALS: El plat de dutxa ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple. Ha de quedar anivellat en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte. S'ha de garantir l'estanquitat de la connexió amb el conducte d'evacuació. La resolució dels acords amb paraments i paviment ha de ser la reflectida en el projecte o la indicada per la DF. Les conduccions metàl·liques de l'aparell han de tenir instal·lada la connexió a terra amb cable de coure nu, de secció 2,5 mm2 en tots els casos. Si el plat de dutxa és de planxa d'acer, també es connectarà al cos d'aquest. Toleràncies d'instal·lació: - Horitzontalitat: ± 1 mm/m - Contacte revestiment-plat de dutxa: ± 1,5 mm		
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ		
No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.		
3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT		
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.		
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI		
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.		
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA		
OPERACIONS DE CONTROL: Les tasques de control a realitzar són les següents: - Comprovació de la correcta instal·lació dels materials i equips a l'obra - Verificació de la correcta execució de la instal·lació segons instruccions de fabricant. - Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i quantificació dels mateixos. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA Es realitzarà l'assaig de cabals mínims, considerant el funcionament simultani de les instal·lacions susceptibles de fer-ho a la realitat. Es verificarà: el total de la instal·lació, per plantes o sectors i per zones humides. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT: En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials,		
EJ - INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA		
EJ1 - APARELLS SANITARIS		
EJ13 - LAVABOS		
0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC		
EJ13B712.		
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES		
Col·locació i connexió a la xarxa d'evacuació de lavabo de porcellana o de gres esmaltat. S'han considerat els tipus de col·locació següents: - Amb suports murals - Sobre un peu - Amb suports murals i mig peu - Encastat a un taulell - Semiencastrat a un taulell - Fixat sota taulell - Recolzat sobre taulell o moble L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents: - Preparació de la zona de treball - Col·locació del lavabo a l'espai previst - Connexió a la xarxa d'evacuació - Connexió a la xarxa d'aigua CONDICIONS GENERALS: El lavabo instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple. Ha de quedar anivellat en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte. L'alçària des del nivell del paviment fins el nivell frontal superior del lavabo ha de ser la reflectida en el projecte, o en el seu defecte, la indicada per la DF. Si el lavabo es col·loca encastat a un taulell, ha d'estar fixat sòlidament a aquest amb el sistema indicat pel fabricant. Si la col·locació és amb suports murals o sobre un peu, el lavabo ha d'estar fixat sòlidament al parament i recolzat, en el segon cas, sobre el corresponent peu. L'acord amb el revestiment del parament, i entre el lavabo, el peu i el paviment, o entre el lavabo i el taulell, segons sigui el cas, ha de quedar rejuntat amb silicona neutra. S'ha de garantir l'estanquitat de la connexió amb el conducte d'evacuació. Les conduccions metàl·liques de l'aparell han de dur instal·lada la connexió a terra amb cable de coure nu, de secció >= 2,5 mm2. Toleràncies d'instal·lació: - Nivell: ± 10 mm - Caiguda frontal respecte al pla horitzontal: <= 5 mm		
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ		
No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.		
3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT		
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.		
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI		

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta instal·lació dels materials i equips a l'obra
- Verificació de la correcta execució de la instal·lació segons instruccions de fabricant.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA

Es realitzarà l'assaig de cabals mínims, considerant el funcionament simultani de les instal·lacions susceptibles de fer-ho a la realitat. Es verificarà: el total de la instal·lació, per plantes o sectors i per zones humides.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat. En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

EJ - INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

EJ1 - APARELLS SANITARIS

EJ14 - INODORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EJ14B21X.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació i connexió a la xarxa d'evacuació d'inodor de porcellana esmaltada o d'acer inoxidable antivandàlic, de sortida vertical o horitzontal, col·locat amb fixacions verticals o sobre el paviment.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de l'inodor a l'espai previst
- Connexió a la xarxa d'evacuació
- Connexió a la xarxa d'aigua

CONDICIONS GENERALS:

L'inodor instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.

Ha de quedar anivellat en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte.

La tapa i el seient han de quedar centrats, no oferir resistència ni tenir joc en el seu moviment.

L'alçària des del nivell del paviment fins el nivell frontal superior de l'inodor ha de ser la reflectida en el projecte, o en el seu defecte, la indicada per la DF.

Ha d'estar fixat sòlidament al parament o al paviment, segons el cas, amb les fixacions subministrades pel fabricant.

L'acord amb el paviment ha de quedar rejuntat.

S'ha de garantir l'estanquitat de la connexió amb el conducte d'evacuació mitjançant una pasta segelladora en els aparells de descàrrega horitzontal, o mitjançant un junt de cautxú o de neoprè en els de descàrrega vertical.

Els mecanismes de descàrrega i alimentació han de quedar regulats de manera que l'aparell funcioni correctament.

Les conduccions metàl·liques de l'aparell han de dur instal·lada la connexió a terra amb cable de coure nu, de secció $\geq 2,5 \text{ mm}^2$.

Toleràncies d'instal·lació:

- Nivells: $\pm 10 \text{ mm}$, Ha de coincidir amb el bidet
- Horitzontalitat: $\pm 2 \text{ mm}$

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'han de col·locar junts de material endurable a les rosques.

L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta instal·lació dels materials i equips a l'obra
- Verificació de la correcta execució de la instal·lació segons instruccions de fabricant.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA

Es realitzarà l'assaig de cabals mínims, considerant el funcionament simultani de les instal·lacions susceptibles de fer-ho a la realitat. Es verificarà: el total de la instal·lació, per plantes o sectors i per zones humides.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.

En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

EJ - INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

EJ1 - APARELLS SANITARIS

EJ18 - AIGÜERES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EJ18L3AB.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació i connexió a la xarxa d'evacuació d'aigüera de gres esmaltat o d'acer.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Amb suports murals
- Encastat a un taulell
- Sobre moble

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de l'aigüera a l'espai previst
- Connexió a la xarxa d'evacuació
- Connexió a la xarxa d'aigua

CONDICIONS GENERALS:

L'aigüera instal·lada ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.

Ha de quedar anivellada en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte. L'alçària des del nivell del paviment fins al nivell frontal superior de l'aigüera ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la DF. Ha d'estar fixat sòlidament al parament amb els suports murals, o bé recolzat sobre el moble de suport. L'acord amb el revestiment i amb el taulell ha de quedar rejuntat amb silicona neutra. S'ha de garantir l'estanquitat de la connexió amb el conducte d'evacuació. Toleràncies d'instal·lació:

- Nivell: ± 10 mm
- Caiguda frontal respecte al pla horitzontal: ≤ 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta instal·lació dels materials i equips a l'obra
- Verificació de la correcta execució de la instal·lació segons instruccions de fabricant.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA

Es realitzarà l'assaig de cabals mínims, considerant el funcionament simultani de les instal·lacions susceptibles de fer-ho a la realitat. Es verificarà: el total de la instal·lació, per plantes o sectors i per zones humides.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat. En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

EJ - INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

EJ1 - APARELLS SANITARIS

EJ1A - ABOCADORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EJ1AB21N.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació i connexió a xarxa d'evacuació d'abocador de gres esmaltat o de porcellana vitrificada, col·locat amb suports murals o sobre el paviment. L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de l'abocador a l'espai previst

- Connexió a la xarxa d'evacuació
- Connexió a la xarxa d'aigua

CONDICIONS GENERALS:

L'abocador instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple. Ha de quedar anivellat en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte. L'alçària des del nivell del paviment fins el nivell frontal superior de l'abocador ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada en la DF. Ha d'estar fixat sòlidament al parament o al paviment, segons el cas, amb les fixacions subministrades pel fabricant. L'acord amb el paviment ha de quedar rejuntat. S'ha de garantir l'estanquitat de la connexió amb el conducte d'evacuació, mitjançant la pasta de segellar. Les conduccions metàl·liques de l'aparell han de dur instal·lada la connexió a terra amb cable de coure nu, de secció $\geq 2,5$ mm². Toleràncies d'instal·lació:

- Nivell: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta instal·lació dels materials i equips a l'obra
- Verificació de la correcta execució de la instal·lació segons instruccions de fabricant.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA

Es realitzarà l'assaig de cabals mínims, considerant el funcionament simultani de les instal·lacions susceptibles de fer-ho a la realitat. Es verificarà: el total de la instal·lació, per plantes o sectors i per zones humides.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat. En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

EJ - INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

EJ2 - AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EJ23212A,EJ2851AG,EJ248125,EJ22112A,EJ22L721,EJ22S120.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació i connexió a la xarxa d'aigua d'aixetes i accessoris per a aparells sanitaris,

muntades superficialment o encastades.

S'han considerat els elements següents:

- Aixeta connectada al tub d'alimentació
- Bateria mural connectada al tub d'alimentació i al de desguàs, si porta sobreixidor incorporat
- Broc connectat al tub d'alimentació i la de desguàs, si porta sobreixidor incorporat
- Ruixador connectat al braç de la dutxa
- Suport per a dutxa de telèfon
- Tub flexible connectat al tub d'alimentació i a la dutxa de telèfon
- Duxa de telèfon connectada a tub flexible
- Fluxor amb aixeta de regulació i tub de descàrrega incorporats
- Colze d'enllaç
- Mecanisme per a cisterna de descàrrega o d'alimentació connectat a l'aparell sanitari
- Enllaç mural
- Maniguet flexible connectat a l'accessori d'enllaç i a l'aixeta

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de l'aixeta o l'accessori
- Segellat dels junts
- Connexió a la xarxa d'aigua

CONDICIONS GENERALS:

Un cop col·locada l'aixeta o l'accessori, ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.

L'aixeta, la bateria o el braç de dutxa, ha de quedar anivellada en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte i centrat amb l'especejament de l'enrajolat.

L'alçària de muntatge de l'element ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Ha de quedar ben fixat al seu suport.

S'ha de garantir l'estanquitat de les connexions amb els tubs d'alimentació i amb els de desguàs quan calgui.

En l'aixeta, l'òrgan de comandament de l'aigua calenta ha d'estar col·locat a l'esquerra amb el distintiu vermell i el de l'aigua freda a la dreta amb el distintiu blau.

Toleràncies d'instal·lació:

- Nivell: ± 10 mm

FLUXOR:

S'ha de garantir l'estanquitat de la connexió de l'aixeta amb el tub d'alimentació i de la connexió del tub de descàrrega amb l'aparell sanitari.

Si és fluxor antirobatori, ha d'estar col·locat per la part posterior de la paret i ha de quedar connectat amb el polsador encastat directament a la paret, de manera que permeti el seu correcte accionament.

MECANISME PER A CISTERNA:

S'ha de garantir l'estanquitat de la connexió de l'aixeta amb el tub d'alimentació i de la connexió del tub de descàrrega amb l'aparell sanitari.

Una vegada instal·lat ha de comprovar-se el bon funcionament del mecanisme.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La posició de l'element respecte al plà del parament ha de ser l'adequada per a obtenir un bon acord amb el revestiment.

No s'han de col·locar junts de material endurable a les rosques.

L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

Les zones per soldar s'han de netejar i fregar abans.

El muntatge s'ha de realitzar seguint les instruccions del fabricant.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Salubridad DB-HS.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta instal·lació dels materials i equips a l'obra
- Verificació de la correcta execució de la instal·lació segons instruccions de fabricant.
- Es comprovarà que la pressió mínima ha de ser:
 - 100 kPa per aixetes
 - 150 kPa per fluxors i calentadors
- Es comprovarà que la pressió en qualsevol punt de consum no pot superar 500 kPa.
- Es verificarà l'existència de dispositius d'estalvi d'aigua en les aixetes en edificis de pública concurrència.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA

Es realitzarà l'assaig de cabals mínims, considerant el funcionament simultani de les instal·lacions susceptibles de fer-ho a la realitat. Es verificarà: el total de la instal·lació, per plantes o sectors i per zones humides.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat. En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

EJ - INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

EJ3- DESGUASSOS I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EJ3ZD7PG,EJ3ZA7PG.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació i connexió de desguàs o accessori a la xarxa d'evacuació.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Soldats a tub de plom
- Roscats a sifó de llautó
- Connectats a tub de PVC

Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:

Soldats a tub de plom:

- Neteja amb abrasiu de l'interior i exterior dels tubs
- Acoblament dels tubs
- Soldat
- Prova de servei de la instal·lació

Connectats a tub de PVC:

- Neteja amb abrasiu de l'interior i exterior dels tubs
- Acoblament dels tubs amb adhesiu o mitjançant junt elàstic
- Prova de servei de la instal·lació

Roscats a sifó de llautó:

- Neteja amb abrasiu de l'interior dels tubs
- Preparació de les unions amb cintes, pasta o estopa
- Roscat dels tubs
- Prova de servei de la instal·lació

CONDICIONS GENERALS:

L'accessori instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.

Ha de ser accessible des del local en el que estigui instal·lat.

Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que es pugui instal·lar i manipular.

Les unions no han de tenir fuites.

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.

Distància en vertical entre la vàlvula de desguàs i la corona del sifó: ≤ 60 cm

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: La mateixa exigida al sanitari

SOLDATS A UN RAMAL DE PLOM:

La connexió de sortida s'ha de fer per soldadura amb estany.

CONNECTATS A UN RAMAL DE PVC:

La connexió de sortida s'ha de fer encolada amb adhesiu o encaixada amb junt elàstic.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Abans de començar les feines, s'ha de fer un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.

El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions del fabricant.

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes sobre els elements.

Un cop acabades les tasques de muntatge es procedirà a la retirada de l'obra dels embalatges, retalls de tubs, etc.

SOLDATS A UN RAMAL DE PLOM:

Abans de fer l'acoblament per soldadura, s'ha de netejar l'interior i l'exterior del broquet fregant-lo amb paper abrasiu.

CONNECTATS A UN RAMAL DE PVC:

Abans de fer l'acoblament encolat, s'ha de netejar l'interior i l'exterior del broquet fregant-lo amb paper abrasiu, després s'ha d'humitejar amb un dissolvent adient i s'ha d'aplicar l'adhesiu per tal d'evitar la formació de bombolles.

L'acoblament s'ha de fer sense moviments de torsió, després s'ha de netejar l'adhesiu acumulat a l'exterior.

Si la unió es fa mitjançant un junt elàstic, s'ha de netejar l'interior i l'exterior del broquet i després s'ha d'aplicar un lubricant adient, només a l'extrem bisellat del tub.

L'acoblament s'ha de fer amb moviment longitudinal, després cal fer retrocedir el tub 1,5 cm aproximadament, per a facilitar les possibles dilatacions.

ROSCATS:

Abans de fer l'acoblament roscat, s'ha de netejar l'interior del broquet fregant-lo amb paper abrasiu.

No s'han de col·locar junts de material endurable.

Les unions enroscades s'han de preparar amb estopes, pastes o cintes d'estanquitat.

L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Salubridad DB-HS.

EJ - INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

EJ4 - ACCESSORIS I COMPLEMENTES DE BANY

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EJ46U003.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Accessoris i complementes de bany col·locats.
S'han considerat els elements següents:

- Saboneres murals o per encastar al taulell
- Accessoris per a banys adaptats, barres fixes, barres abatibles i seients, col·locats amb fixacions mecàniques.
- Dispensador de paper col·locat amb fixacions mecàniques
- Porta-rotlles col·locat amb fixacions mecàniques
- Tovalloler, col·locat amb fixacions mecàniques

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Saboneres, dispensador de paper, porta-rotlles o tovalloler:
- Replanteig
- Muntatge, fixació i anivellament
- Retirada de l'obra dels embalatges i restes de materials
- Accessoris per a banys adaptats:
- Replanteig de la posició de l'element
- Fixació de l'element al parament
- Col·locació dels junts corresponents de l'aparell

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

ACCESSORIS MURALS:

Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que l'ús per al qual es destina sigui l'òptim.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 20 mm

SABONERES PER A ENCASTAR AL TAULELL:

La sabonera s'ha fixar al taulell amb els dispositius de subjecció previstos pel fabricant.

ACCESSORIS PER A BANYS ADAPTATS:

S'ha d'assegurar una subjecció sòlida i segura.

L'aparell col·locat ha de quedar fixat mitjançant dos suports com a mínim.

Les barres de suport han d'estar col·locades a una alçada entre 0,70 i 0,75 m, perquè permeti agafar-s'hi amb força en la transferència lateral a vàters i bidets.

La barra situada al costat de l'espai d'apropament serà batent.

Tots els accessoris i mecanismes han d'estar col·locats a una alçada no superior a 1,40 m i no inferior a 0,40 m.

Toleràncies d'instal·lació:

- Aplomat (posició vertical): ± 3 mm
- Horitzontalitat (posició horitzontal): ± 3 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Abans de la seva instal·lació es farà un replanteig.

S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.

Un cop col·locat, es procedirà a la retirada de l'obra dels embalatges i restes de materials.

SABONERES PER A ENCASTAR AL TAULELL:

Es tindrà cura de no fer malbé el taulell en apretar els cargols de fixació.

ACCESSORIS PER A BANYS ADAPTATS:

L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

SABONERA, DISPENSADOR DE PAPER TOVALLOLER O PORTA ROTLLES:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

ACCESSORIS PER A BANYS ADAPTATS:

Decret 135/1995, de 24 de març, de desplegament de la Llei 20/1991, de 25 de novembre, de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques, i d'aprovació del Codi d'accessibilitat.

EM - INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT

EM1 - INSTAL·LACIONS DE DETECCIÓ I ALARMA D'INCENDIS I GASOS

EM11 - DETECTORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EM11NO13,EM11NO28,EM11NO27,EM11NO19,EM11NO21,EM11NO29,EM11PA32,EM11PA31,EM11PA33,EM11PA85.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Detectors per a instal·lacions de protecció d'incendis i de detecció de gasos, muntats. S'han considerat els elements següents:

- Detectors iònics de fums per a instal·lacions contra incendis convencionals
- Detectors òptics de fums per a instal·lacions contra incendis convencionals
- Detectors tèrmics termovelocimètrics per a instal·lacions contra incendis convencionals
- Sensors iònics de fums per a instal·lacions contra incendis analògiques
- Sensors òptics de fums per a instal·lacions contra incendis analògiques
- Sensors tèrmics termovelocimètrics per a instal·lacions contra incendis analògiques
- Sensors duals (tèrmic i fums) per a instal·lacions contra incendis analògiques
- Detectors lineals de fums per a instal·lacions contra incendis convencionals
- Detectors lineals de fums per a instal·lacions contra incendis analògiques
- Detector de CO
- Detector autònom de CO

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Fixació del detector (o de la base si és el cas) a la superfície
- Connexió a la xarxa elèctrica (No inclosa la xarxa a la partida d'obra)
- Connexió al circuit de detecció (excepte detectors autònoms) (No inclos el circuit a la partida d'obra)
- Acoblament del cos a la base, si és el cas
- Prova de servei

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

La base del detector s'ha de fixar sòlidament a la superfície.

El cos ha de quedar sòlidament acoblat a la base.

DETECTORS AUTÒNOMS DE CO:

Els senyals lluminosos d'alarma i servei han de quedar encarats al punt d'accés a la zona que han de protegir.

Ha d'anar connectat a la xarxa general d'alimentació elèctrica, a 230 V.

DETECTORS DE FUMS, GAS, DE CO I TÈRMICS NO AUTÒNOMS:

El senyal lluminós d'alarma ha de quedar encarat al punt d'accés de la zona que ha de protegir.

Ha de quedar connectat a la xarxa que li correspon, d'una central de detecció, a 24 V.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 30 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.

Les connexions s'han de fer amb els estris adequats.

Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones

de Protección contra Incendios.

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació que l'empresa instal·ladora es troba inscrita en el registre d'empreses instal·ladores/mantenidores de sistemes de protecció contra incendis.
- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació de detecció d'incendi a l'obra.
- Control del procés de muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació i distància respecte senyals fortes (BT), conductors i tubs de protecció.
- Verificació de la situació i el número de detectors i polsadors, segons especificacions de projecte, i les distàncies i accessibilitat:
- Proves de funcionament: S'han d'activar detectors i polsadors i s'ha de verificar (amb alimentació normal i amb alimentació d'emergència):
 - Senyalització en central de detecció (òptica i acústica)
 - Activació de sirenes a la zona/sector
 - Maniobres de tancament dels sectors/portes de sectorització (si existeixen), comportes en conductes de clima (si existeixen) aturada d'equips de climatització (si està previst). Actuació de ventiladors de sobre pressió en escales d'evacuació (si està previst).

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Verificació dels tests de vigilància propis de la central i comprovar el funcionament de l'alarma en central per desconnexió de línies d'unió o element de detecció.
- Elaborar informe amb les comprovacions i mesures realitzades

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de comprovar tots els detectors i polsadors.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

EM - INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT

EM1 - INSTAL·LACIONS DE DETECCIÓ I ALARMA D'INCENDIS I GASOS

EM12 - CENTRALS DE DETECCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EM12NO14,EM12NO03.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Centrals de detecció d'incendis, gas i de CO muntades i col·locades a la paret.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Fixació al parament
- Connexió a la xarxa elèctrica i al circuit de detecció (No s'inclou la xarxa ni el circuit a la partida d'obra)

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Ha d'estar fixada sòlidament en posició vertical mitjançant tacs i visos.

Ha de quedar amb els costats aplomats i anivellats. La porta ha d'obrir i tancar amb facilitat.

Ha d'anar connectada a la xarxa d'alimentació i a cada sistema de detecció de la zona.
Alçària des del paviment: 1200 mm
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm
- Horitzontalitat: ± 3 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Les connexions s'han de fer amb els estris adequats.
Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació que l'empresa instal·ladora es troba inscrita en el registre d'empreses instal·ladores/mantenidores de sistemes de protecció contra incendis.
- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació de detecció d'incendi a l'obra.
- Control del procés de muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació i distància respecte senyals fortes (BT), conductors i tubs de protecció.
- Verificació de la situació i el número de detectors i polsadors, segons especificacions de projecte, i les distàncies i accessibilitat:
- Proves de funcionament: S'han d'activar detectors i polsadors i s'ha de verificar (amb alimentació normal i amb alimentació d'emergència):
 - Senyalització en central de detecció (òptica i acústica)
 - Activació de sirenes a la zona/sector
 - Maniobres de tancament dels sectors/portes de sectorització (si existeixen), comportes en conductes de clima (si existeixen) aturada d'equips de climatització (si està previst). Actuació de ventiladors de sobre pressió en escales d'evacuació (si està previst).

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Verificació dels tests de vigilància propis de la central i comprovar el funcionament de l'alarma en central per desconnexió de línies d'unió o element de detecció.
- Elaborar informe amb les comprovacions i mesures realitzades

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de comprovar tots els detectors i polsadors.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

EM - INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT

EM1 - INSTAL·LACIONS DE DETECCIÓ I ALARMA D'INCENDIS I GASOS

EM13 - SIRENES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EM13NO01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Sirenes electròniques muntades a l'interior o a l'exterior, i sirenes electromecàniques muntades a l'interior.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Fixació al parament
- Connexió a la xarxa elèctrica i al circuit de detecció (No s'inclou la xarxa ni el circuit a la partida d'obra)

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Ha d'estar fixada sòlidament en posició vertical mitjançant tacs i visos.

Ha de quedar amb els costats aplomats i anivellats.

Ha de quedar connectada a la xarxa d'alimentació.

Quan es col·loca muntada a l'exterior, ha de quedar protegida de l'acció de la pluja.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 30 mm
- Horitzontalitat: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios.

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació que l'empresa instal·ladora es troba inscrita en el registre d'empreses instal·ladores/mantenidores de sistemes de protecció contra incendis.
- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació de detecció d'incendi a l'obra.
- Control del procés de muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació i distància respecte senyals fortes (BT), conductors i tubs de protecció.
- Verificació de la situació i el número de detectors i polsadors, segons especificacions de projecte, i les distàncies i accessibilitat:
- Proves de funcionament: S'han d'activar detectors i polsadors i s'ha de verificar (amb alimentació normal i amb alimentació d'emergència):
 - Senyalització en central de detecció (òptica i acústica)
 - Activació de sirenes a la zona/sector
 - Maniobres de tancament dels sectors/portes de sectorització (si existeixen), comportes en conductes de clima (si existeixen) aturada d'equips de climatització (si està previst). Actuació de ventiladors de sobre pressió en escales d'evacuació (si està previst).

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Verificació dels tests de vigilància propis de la central i comprovar el funcionament de l'alarma en central per desconnexió de línies d'unió o element de detecció.
- Elaborar informe amb les comprovacions i mesures realitzades

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de comprovar tots els detectors i polsadors.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

EM - INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT

EM1 - INSTAL·LACIONS DE DETECCIÓ I ALARMA D'INCENDIS I GASOS

EM14 - POLSADORS D'ALARMA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EM14NO02.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Polsadors d'alarma protegits amb vidre o amb tapa, muntats superficialment o encastats. L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Fixació al parament
- Connexió a la xarxa elèctrica i al circuit de detecció (No s'inclou la xarxa ni el circuit a la partida d'obra)

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF. Ha d'estar fixada sòlidament en posició vertical mitjançant tacs i visos.

S'ha de connectar al circuit de senyalització corresponent.

Ha de quedar amb els costats aplomats i anivellats.

Alçària des del paviment: 1500 mm

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 30 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios.

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació que l'empresa instal·ladora es troba inscrita en el registre d'empreses instal·ladores/mantenidores de sistemes de protecció contra incendis.
- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació de detecció d'incendi a l'obra.
- Control del procés de muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació i

distància respecte senyals fortes (BT), conductors i tubs de protecció.

- Verificació de la situació i el número de detectors i polsadors, segons especificacions de projecte, i les distàncies i accessibilitat:
- Proves de funcionament: S'han d'activar detectors i polsadors i s'ha de verificar (amb alimentació normal i amb alimentació d'emergència):
 - Senyalització en central de detecció (òptica i acústica)
 - Activació de sirenes a la zona/sector
 - Maniobres de tancament dels sectors/portes de sectorització (si existeixen), comportes en conductes de clima (si existeixen) aturada d'equips de climatització (si està previst). Actuació de ventiladors de sobre pressió en escales d'evacuació (si està previst).

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Verificació dels tests de vigilància propis de la central i comprovar el funcionament de l'alarma en central per desconnexió de línies d'unió o element de detecció.
- Elaborar informe amb les comprovacions i mesures realitzades

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de comprovar tots els detectors i polsadors.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

EM - INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT

EM2 - INSTAL·LACIONS D'EXTINCIÓ D'INCENDIS AMB AIGUA

EM23 - BOQUES D'INCENDI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EM236CBG.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Boques d'incendi tipus BIE-25 i BIE-45 amb armari, muntades superficialment a la paret.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Fixació de l'armari a la paret.
- Connexió a la xarxa d'alimentació.
- Col·locació de la tapa de l'armari amb la inscripció "Trenqueu-lo en cas d'incendi".

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

La vàlvula i les unions han de ser estanques a la pressió de treball.

La vàlvula s'ha de connectar directament a la xarxa d'alimentació.

L'armari ha de quedar anivellat, aplomat i sòlidament fixat a la paret.

Els enllaços per a la connexió dels elements han d'estar sòlidament fixats a aquests elements.

El vidre de la tapa ha de quedar fixat sòlidament.

Alçària del centre de l'armari al paviment: 1500 mm

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 30 mm
- Horitzontalitat i aplomat: ± 3 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Les unions roscades han de quedar segellades amb cinta d'estanquitat.

L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios.
Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació que l'empresa instal·ladora es troba inscrita en el registre d'empreses instal·ladors/mantenidores de sistemes de protecció contra incendis.
- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació de boques d'incendi
- Verificació de les distàncies en la ubicació de les BIE i Accessibilitat:
- Separació màxima entre BIE (50 m)
- Distància de qualsevol punt del local protegit respecte BIE < 25 m
- Alçada màxima 1,5 m, amb relació al terra
- Distància màxima col·locació BIE respecte portes i sortides: 5 m.
- Verificació d'elements BIE:
 - Boquilla llança (obertura i regulació d'aigua):
 - Vàlvula (obertura/tancament)
 - Manòmetre (lectura, contractar-lo)
 - Subjecció i senyalització
 - Desenrotllar mànega: BIE 25 Longitud 20 m; BIE 45 Longitud 15 m
- Prova d'estanquitat de la instal·lació amb una pressió de prova igual a la pressió de servei + 3,5 kg/cm2 amb un mínim de 10 kg/cm2 durant un mínim de 2 hores.
- Senyalització de les BIES
- Comprovació grups de pressió:
 - Alimentació exclusiva per a la instal·lació contra incendis
 - Capacitat per alimentar la instal·lació durant una hora
 - Disposar de subministrament complementari per alimentar al grup
 - Verificar les condicions de funcionament

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Prova de funcionament. S'han de posar en funcionament les 2 BIES més desfavorables hidràulicament i s'ha d'assegurar una pressió a punta de llança mínima de 2 bar i un cabal d'1,6 l/s per BIE 25 i 3,3 l/s per BIE 45, durant una hora. S'ha de verificar que la xarxa de canonades i el proveïment d'aigua permeten aquestes condicions de funcionament.
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de comprovar totes les BIE. Les proves de funcionament s'han de fer, a les 2 BIES, situades més desfavorablement des del punt de vista hidràulic.

En qualsevol altre cas, la DF ha de determinar la intensitat de la presa de mostres.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

EM - INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEURETAT

EM3 - EXTINTORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EM3126AX,EM3135TX.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Extintors de pols seca polivalent o anhidrid carbònic, pintats o cromats.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Amb armari muntat superficialment
- Amb suport a la paret
- Sobre rodes

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Col·locat dins d'armari i muntat superficialment:

- Fixació de l'armari al parament.
- Col·locació de l'extintor dins de l'armari.

Col·locat amb suport a la paret:

- Col·locació del suport al parament.
- Col·locació de l'extintor al suport.

Col·locat sobre rodes:

- Subministrament de l'extintor muntat sobre carro amb rodes

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

S'ha de situar prop dels accessos a la zona protegida i cal que sigui visible i accessible.

Alçària sobre el paviment de la part superior de l'extintor: <= 1700 mm

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 50 mm
- Horitzontalitat i aplomat: ± 3 mm

COL·LOCAT AMB SUPORT A LA PARET:

El suport ha de quedar fixat sòlidament, pla i aplomat sobre el parament.

COL·LOCAT DINS D'ARMARI I MUNTAT SUPERFICIALMENT:

L'armari ha de quedar fixat sòlidament, plà, aplomat i anivellat sobre el paviment.

COL·LOCAT SOBRE RODES:

L'extintor ha d'anar col·locat sobre el seu suport mòbil de forma estable i segura, de tal manera que permeti el seu transport sense perill de despendre's.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios.

Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació que l'empresa instal·ladora es troba inscrita en el registre d'empreses instal·ladors/mantenidores de sistemes de protecció contra incendis.
- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació d'extintors mòbils
- Control de la correcta situació dels extintors segons especificacions del projecte, verificar:
 - Col·locació d'extintors a una alçada de <= 1,7 m.
 - Accessibilitat i situació propera a una sortida
 - Situació a les zones amb més risc d'incendis
 - Distància a recórrer fins a arribar a un extintor <= 15 m.
 - Senyalització dels extintors

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Elaborar informe amb les comprovacions i mesures realitzades

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar un nombre determinat d'extintors, fixat en cada cas per la DF. S'ha de procurar mostrejar les diferents zones, especialment aquelles amb un risc més elevat. Zones

amb transformadors, motors, calderes, quadres elèctrics, sales de màquines, locals d'emmagatzematge de combustible i productes inflamables, etc.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

EM - INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT

EM3 - EXTINTORS

EM31 - EXTINTORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EM3126AX,EM3135TX.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIÓ:

Extintors de pols seca polivalent o anhídrid carbònic, pintats o cromats.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Amb armari muntat superficialment
- Amb suport a la paret
- Sobre rodes

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Col·locat dins d'armari i muntat superficialment:

- Fixació de l'armari al parament.
- Col·locació de l'extintor dins de l'armari.

Col·locat amb suport a la paret:

- Col·locació del suport al parament.
- Col·locació de l'extintor al suport.

Col·locat sobre rodes:

- Subministrament de l'extintor muntat sobre carro amb rodes

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF

S'ha de situar prop dels accessos a la zona protegida i cal que sigui visible i accessible.

Alçària sobre el paviment de la part superior de l'extintor: <= 1700 mm

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 50 mm
- Horitzontalitat i aplomat: ± 3 mm

COL·LOCAT AMB SUPORT A LA PARET:

El suport ha de quedar fixat sòlidament, pla i aplomat sobre el parament.

COL·LOCAT DINS D'ARMARI I MUNTAT SUPERFICIALMENT:

L'armari ha de quedar fixat sòlidament, pla, aplomat i anivellat sobre el paviment.

COL·LOCAT SOBRE RODES:

L'extintor ha d'anar col·locat sobre el seu suport mòbil de forma estable i segura, de tal manera que permeti el seu transport sense perill de despendre's.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi ha condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NBE-CPI-1996 Real Decreto 2177/1996, de 4 de octubre por el que se aprueba la Norma Básica de la Edificación NBE-CPI 96: Condiciones de protección contra incendios de los edificios.

RIP1 1993 Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios.

RESOLUCIÓ 22/3/1995 Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.

EM - INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT

EMD - INSTAL·LACIONS DE SEGURETAT ANTI INTRUSIÓ

EMD6 - CONDUCTORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EMD6NO02,EMD62623.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conductors blindats i apantallats col·locats en tub.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Introducció del cable dins el tub de protecció.
- Connexió al circuit de detecció corresponent.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

La seva fixació al parament ha de quedar alineada paral·lelament al sostre o al paviment.

El conductor ha de penetrar dins les caixes de derivació i les de mecanismes.

No hi ha d'haver empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i les de mecanismes.

Els empalmaments i les derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió (ITC-MIE-BT-019).

Penetració del conductor dins les caixes: >= 10 cm

Toleràncies d'instal·lació:

Penetració del conductor dins les caixes: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El conductor s'ha d'introduir dins el tub de protecció mitjançant un cable guia.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

EM - INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT

EMS - SENYALITZACIÓ D'INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS I DE SEGURETAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EMSB32P2,EMSB76P2,EMSB56P2,EMSBANP2,EMSBCMP2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Plaques de senyalització de vies d'evacuació d'interior d'edificis, col·locades en la seva posició definitiva amb fixacions mecàniques o adherides al parament vertical.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig
- Neteja superficial del parament
- Fixació de l'element
- Neteja

CONDICIONS GENERALS:

L'element de senyalització ha d'estar fixat al suport a la posició indicada a la DT, amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la DF.

Quan es col·loqui amb fixacions mecàniques, ha de tenir col·locats i cargolats tots els visos previstos per la seva fixació.

La cara exterior de la placa ha d'estar en un pla vertical, amb l'aresta superior horitzontal.

El caràcter numèric ha d'estar en un pla vertical i correctament orientat.

Toleràncies d'execució:

- Nivell: ± 5 mm
- Aplomat: ± 1 mm/15 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

El parament on s'ha de col·locar ha d'estar totalment acabat.

No s'han de produir danys a la pintura ni bonys a la planxa durant la col·locació.

En el cas de plaques de senyalització metàl·liques, no s'ha de foradar la placa per fixar-la.

S'han d'utilitzar els forats existents.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE 23033-1:1981 Seguridad contra incendios. Señalización.

UNE 23034:1988 Seguridad contra incendios. Señalización de seguridad. Vías de evacuación.

EN - VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

EN1 - VÀLVULES DE COMPORTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EN1216E7,EN1216D7,EN1216B7,EN1216A7,EN111577,EN111567,EN111557.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Vàlvules de comporta motoritzades o manuals, roscades, embridades o d'extrems ranurats,

montades.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Muntades superficialment
- Muntades en pericó de canalització soterrada

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Neteja de l'interior del tubs i de les unions
- Preparació de les unions amb els elements d'estanqueitat
- Connexió de la vàlvula als tubs
- Prova de servei

CONDICIONS GENERALS:

Els eixos de la vàlvula i de la canonada han de quedar alineats.

La maneta o volant de la vàlvula ha de ser accessible.

Les vàlvules s'han d'instal·lar situades de manera que es puguin realitzar tasques de manteniment de les diferents parts.

Tant el premsaestopes de la vàlvula com les connexions amb la canonada han de ser estanques a la pressió de treball.

S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent, en condicions de funcionament.

La pressió exercida pel premsaestopes sobre l'eix d'accionament no ha d'impedir la maniobra del volant amb la mà.

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 30 mm

MUNTADES SUPERFICIALMENT:

L'eix d'accionament ha de quedar horitzontal, o en qualsevol posició radial per sobre del pla horitzontal.

La distància entre la vàlvula i la paret ha de ser la necessària perquè pugui girar el cos, un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.

MUNTADES EN PERICÓ:

L'eix d'accionament ha de quedar vertical, amb el volant cap amunt, i ha de coincidir amb el centre del pericó.

La distància entre la vàlvula i el fons del pericó ha de ser la necessària perquè pugui girar el cos un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.

La distància entre la vàlvula i el fons del pericó ha de ser la necessària perquè es puguin col·locar i treure tots els cargols de les brides.

VÀLVULA AMB MOTOR:

S'ha de connectar la vàlvula a xarxa corresponent i el motor a la xarxa elèctrica.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Abans de la instal·lació de la vàlvula s'ha de netejar l'interior dels tubs.

Abans de realitzar la unió entre els tubs i les vàlvules cal fer la comprovació que extrems estan ben acabats, nets, sense rebaves i amb els condicions correctes per realitzar la unió.

La descàrrega i manipulació de les vàlvules s'ha de fer de forma que no rebin cops.

Les connexions dels diferents elements s'han de realitzar seguint les indicacions del fabricant i amb les eines adequades per tal de no malmetre les diferents peces.

L'estanquitat de les unions s'ha de realitzar mitjançant els junts adequats.

La unió entre els tubs i vàlvules s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.

Un cop acabada la instal·lació, s'ha de netejar interiorment fent-hi passar aigua perquè arrossegui les brosses i els gasos destil·lats produïts pel lubricant o per l'adhesiu i el netejador. No s'ha de fer servir en aquesta operació cap tipus de dissolvent.

En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.

VÀLVULES PER A COL·LOCAR ROSCADES:

Les unions amb la canonada han de quedar segellades mitjançant cintes d'estanquitat adequades.

L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

Abans de la instal·lació de la vàlvula s'han de netejar l'interior dels tubs i les rosques d'unió.

Els protectors de les rosques amb que van proveïdes les vàlvules només s'han de treure en el moment d'executar les unions.

VÀLVULA AMB MOTOR:

La connexió de l'actuador ha de realitzar-se amb la xarxa elèctrica fora de servei.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

VÀLVULA AMB MOTOR:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

EN - VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

EN3 - VÀLVULES DE BOLA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EN31PLAC,EN31PRGO,EN31PRGB,EN31PRGA,EN31PRON,EN31DN38,EN31DN34,EN31DN11,EN31DN14,EN318727,EN317727,EN316727,EN315727,EN31DN12,EN3G2674,EN3G2754.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Vàlvules de bola metàl·liques o sintètiques, muntades.

S'han considerat els elements següents:

- Vàlvules roscades amb actuador elèctric o pneumàtic.
- Vàlvules embridades amb actuador elèctric o pneumàtic
- Vàlvules manuals roscades
- Vàlvules manuals per a soldar entre tubs
- Vàlvules manuals embridades
- Vàlvules per anar a pressió

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Muntades superficialment
- Muntades en pericó de canalització soterrada

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Vàlvula de bola amb actuador:

- Neteja de l'interior del tub i de les rosques si és el cas.
- Preparació de les unions amb cintes en el cas de les connexions amb rosca
- Connexió de la vàlvula a la xarxa
- Connexió de l'actuador a la xarxa corresponent (elèctrica o pneumàtica)
- Prova de servei

Vàlvules de bola metàl·liques soldades:

- Neteja dels extrems dels tubs i vàlvules
- Connexió de la vàlvula a la xarxa
- Prova de servei

Vàlvules de bola per a col·locar roscades:

- Neteja de rosques i d'interior de tubs
- Preparació de les unions amb cintes
- Connexió de la vàlvula a la xarxa
- Prova de servei

Vàlvula de bola per encolar o embridar:

- Neteja de l'interior dels tubs
- Connexió de la vàlvula a la xarxa
- Prova d'estanquitat

CONDICIONS GENERALS:

Els eixos de la vàlvula i de la canonada han de quedar alineats.

La maneta o volant de la vàlvula ha de ser accessible.

Les vàlvules s'han d'instal·lar situades de manera que es puguin realitzar tasques de manteniment de les diferents parts.

Tant els junts de la vàlvula com les connexions amb la canonada han de ser estanques a la pressió de treball.

S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent, en condicions de funcionament.

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 30 mm

MUNTADES SUPERFICIALMENT:

L'eix d'accionament ha de quedar horitzontal, o en qualsevol posició radial per sobre del pla horitzontal.

La distància entre la vàlvula i la paret ha de ser la necessària perquè pugui girar el cos, un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.

MUNTADES EN PERICÓ:

L'eix d'accionament ha de quedar vertical, amb la maneta cap amunt, i ha de coincidir amb el centre del pericó.

La distància entre la vàlvula i el fons del pericó ha de ser la necessària perquè pugui girar el cos un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.

En el cas de vàlvules embridades, la distància entre la vàlvula i el fons del pericó ha de ser la necesaria perquè es puguin col·locar i treure tots els cargols de les brides.

VÀLVULA DE BOLA AMB ACTUADOR:

S'ha de connectar la vàlvula a la xarxa corresponent i l'actuador a la xarxa elèctrica o pneumàtica.

VÀLVULES DE BOLA METÀL·LIQUES SOLDADES:

Les soldadures han de ser estanques a la pressió de treball.

La soldadura no ha de tenir cap defecte, ja sigui osca, fissura, inclusió d'escòria o porus.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Abans de la instal·lació de la vàlvula s'ha de netejar l'interior dels tubs.

Les connexions dels diferents elements s'han de realitzar seguint les indicacions del fabricant i amb les eines adequades per tal de no malmetre les diferents peces.

La descàrrega i manipulació de les vàlvules s'ha de fer de forma que no rebin cops.

El tub s'ha d'encaixar sense moviments de torsió.

La unió entre els tubs i vàlvules s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.

Abans de realitzar la unió entre els tubs i les vàlvules cal fer la comprovació que extrems estan ben acabats, nets, sense rebaves i amb els condicions correctes per realitzar la unió.

Un cop acabada la instal·lació, s'ha de netejar interiorment fent-hi passar aigua perquè arrossegui les brosses i els gasos destil·lats produïts pel lubricant o per l'adhesiu i el netejador. No s'ha de fer servir en aquesta operació cap tipus de dissolvent.

En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.

VÀLVULAS DE BOLA PER A COL·LOCAR ROSCADES:

Les unions amb la canonada han de quedar segellades mitjançant cintes d'estanquitat adequades.

L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

Abans de la instal·lació de la vàlvula s'han de netejar l'interior dels tubs i les rosques d'unió.

Els protectors de les rosques amb que van proveïdes les vàlvules només s'han de treure en el moment d'executar les unions.

VÀLVULES DE BOLA METÀL·LIQUES SOLDADES:

Abans de la instal·lació de la vàlvula s'han de netejar les superfícies per unir de greix, òxids i pintura, i s'ha de tenir cura que quedin ben seques.

Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.

Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.

VÀLVULA DE BOLA AMB ACTUADOR:

La connexió dels actuadors d'aquestes vàlvules s'ha de realitzar amb la xarxa elèctrica o pneumàtica fora de servei.

Quan l'actuador sigui pneumàtico les connexions amb la xarxa han de ser estanques.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

VÀLVULA DE BOLA AMB ACTUADOR ELÈCTRIC:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

EN - VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

EN4 - VÀLVULES DE PAPALLONA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EN4216E7,EN4216D7,EN4216B7,EN4216A7,EN421697.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Vàlvules de papallona concèntriques, biexcèntriques, manuals o motoritzades, muntades entre brides o embridades.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Muntades superficialment
- Muntades en pericó de canalització soterrada
- L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja del interior i extrems del tub i de les vàlvules.
- Preparació de les unions amb elements d'estanqueïtat.
- Connexió de la vàlvula a la xarxa.
- En el cas de vàlvules motoritzades connexió a la xarxa elèctrica.
- Prova de servei.

CONDICIONS GENERALS:

Els eixos de la vàlvula i de la canonada han de quedar alineats.

La maneta o volant de la vàlvula ha de ser accessible.

Les vàlvules s'han d'instal·lar situades de manera que es puguin realitzar tasques de manteniment de les diferents parts.

Tant els junts de la vàlvula com les connexions amb la canonada han de ser estanques a la pressió de treball.

El pes de la canonada no ha de descansar sobre la vàlvula.

S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent, en condicions de funcionament.

S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent, en condicions de funcionament.

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 30 mm

MUNTADES SUPERFICIALMENT:

L'eix d'accionament ha de quedar horitzontal, o en qualsevol posició radial per sobre del pla horitzontal.

La distància entre la vàlvula i la paret ha de ser la necessària perquè pugui girar el cos, un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.

MUNTADES EN PERICÓ:

L'eix d'accionament ha de quedar vertical, amb la maneta cap amunt, i ha de coincidir amb el centre del pericó.

La distància entre la vàlvula i el fons del pericó ha de ser la necessària perquè pugui girar el cos un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.

En el cas de vàlvules embridades, la distància entre la vàlvula i el fons del pericó ha de ser la necesaria perquè es puguin col·locar i treure tots els cargols de les brides.

VÀLVULA AMB MOTOR:

S'ha de connectar la vàlvula a xarxa corresponent i el motor a la xarxa elèctrica.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Abans de la instal·lació de la vàlvula s'ha de netejar l'interior dels tubs.

Les connexions dels diferents elements s'han de realitzar seguint les indicacions del fabricant i amb les eines adequades per tal de no malmetre les diferents peces.

La descàrrega i manipulació de les vàlvules s'ha de fer de forma que no rebin cops.

El tub s'ha d'encaixar sense moviments de torsió.

La unió entre els tubs i vàlvules s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.

Abans de realitzar la unió entre els tubs i les vàlvules cal fer la comprovació que extrems estan ben acabats, nets, sense rebaves i amb els condicions correctes per realitzar la unió. Un cop acabada la instal·lació, s'ha de netejar interiorment fent-hi passar aigua perquè arrossegui les brosses i els gasos destil·lats produïts pel lubricant o per l'adhesiu i el netejador. No s'ha de fer servir en aquesta operació cap tipus de dissolvent.

En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.

VÀLVULA AMB MOTOR:

La connexió de l'actuador ha de realitzar-se amb la xarxa elèctrica fora de servei.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

VÀLVULA AMB MOTOR:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

EN - VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

ENC - VÀLVULES D'EQUILIBRAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

ENC2U040,ENC2U030,ENC2U020,ENC2TA65,ENC2TA50,ENC2TA40,ENC2TA32,ENC2TA25,ENC2TA20,ENC2TA15,ENC2TA80.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Vàlvules d'equilibrat automàtic, muntades superficialment roscades o embridades.

S'han considerat els tipus de vàlvules següents:

- Vàlvules reguladores de cabal
- Vàlvules reguladores de cabal i pressió diferencial
- L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Neteja de l'interior dels tubs
- Connexió de la vàlvula a la xarxa
- Prova de funcionament
- Prova d'estanquïtat
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF. Preferentment ha d'anar muntada en la canonada de retorn del circuit.

Les parts de la vàlvula que s'hagin de manipular, han de ser accessibles.

La distància entre la vàlvula i els elements que l'envolten ha de ser suficient per permetre'n el desmuntatge i manteniment.

Els eixos de la vàlvula i de la canonada han de quedar alineats.

S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent, en condicions de funcionament.

El pes de la canonada no ha de descansar sobre la vàlvula.

La brida ha de fer una pressió uniforme sobre l'element d'estanquïtat. Les unions han de ser estanques.

El sentit de circulació del fluid a dintre de la vàlvula ha de coincidir amb la marca gravada al cos de la vàlvula.

Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.

Toleràncies d'execució:

- Posició: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant.

S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques de la vàlvula corresponen a les especificades al projecte.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

Les connexions a la xarxa de servei s'han de fer un cop tallat el subministrament.

Les proves sobre la vàlvula muntada han de ser fetes per personal especialitzat.

Un cop instal·lada la vàlvula, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

EN - VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

ENE - FILTRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

ENE2B304,ENE2A304,ENE19304,ENE18304,ENE17304,ENE16304,ENE15304.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Filtres coladors roscats, embridats o d'extrems ranurats muntats entre tubs.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Col·locació i fixació de la peça a la canonada
- Prova de servei

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Ha de portar una placa metàl·lica d'identificació per a localització en l'esquema de la instal·lació.

Les parts del filtre que s'hagin de manipular, han de ser accessibles.

La distància entre el filtre i els elements que l'envolten ha de ser suficient per permetre'n el desmuntatge i manteniment.

Els eixos del filtre i de la canonada han de quedar alineats.

S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent, en condicions de funcionament.

El pes de la canonada no ha de descansar sobre el filtre.

Les unions han de ser estanques.

El sentit de circulació del fluid a dintre del filtre ha de coincidir amb la marca gravada al cos.

Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.

Ha de quedar feta la prova de la instal·lació.

Toleràncies d'execució:

- Posició: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant.

S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.

Les unions roscades s'han de preparar amb estopa, pasta o cintes d'estanquitat.

L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre les rosques.

L'estanquitat de les unions embridades o les de tuberies d'extrems ranurats s'ha d'aconseguir amb els junts subministrats pel fabricant, o bé, amb junts expressament aprovats per aquest.

El tub de connexió ha d'estar lliure d'obstruccions.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques del producte corresponen a les especificades al projecte.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

Les connexions a la xarxa de servei s'han de fer un cop tallat el subministrament.

Un cop instal·lat es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de carrils, tubs, cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

EN - VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

ENG - VÀLVULES PER A INSTAL·LACIONS DE GAS

ENG1 - VÀLVULES DE PAS PER A GAS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

ENG1U060,ENG1U070.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Vàlvules de tall per a gas, d'accionament manual, per a instal·lacions en edificis.

S'han considerat els tipus de vàlvules següents:

- Vàlvules amb obturador esfèric
- Vàlvules amb obturador cònic (de mascle cònic)

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació dels extrems dels tubs
- Neteja de rosques i d'interior de tubs
- Connexió de la vàlvula a la xarxa
- Prova d'estanquitat
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

El volant de la vàlvula ha de ser accessible.

El seu muntatge ha d'estar fet d'acord amb les instruccions de la DT del fabricant, els reglaments vigents i les normes pròpies de les companyies subministradores.

L'eix d'accionament ha de quedar horitzontal, o en qualsevol posició radial per sobre del pla horitzontal.

La distància entre la vàlvula i la paret ha de ser la necessària perquè pugui girar el cos, un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.

Els eixos de la vàlvula i de la canonada han de quedar alineats.

Tant el premsaestopes de la vàlvula com les connexions amb la canonada han de ser estanques a la pressió de treball.

S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent, en condicions de funcionament. La pressió exercida pel premsaestopes sobre l'eix d'accionament no ha d'impedir la maniobra del volant amb la mà. No s'han de transmetre esforços entre les canonades i la vàlvula. Toleràncies d'execució:

- Posició: ± 30 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF. Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'element corresponen a les especificades al projecte. Les connexions a la xarxa de servei s'han de fer un cop tallat el subministrament. Abans d'efectuar les unions, es repassaran i netejaran els extrems dels tubs per eliminar les rebabes que hi puguin haver. Els extrems de les canonades han d'estar preparats d'acord amb el sistema de connexió que s'hagi de fer. Entre les dues parts de les unions s'ha d'interposar el material necessari per a l'obtenció d'una estanquitat perfecta i duradora, a la temperatura i pressió de servei. L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca. Els protectors de les rosques amb que van proveïdes les vàlvules només s'han de treure en el moment d'executar les unions. Un cop instal·lada la vàlvula, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat realment instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 919/2006, de 28 de julio, por el que se aprueba el Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias ICG01 a 11.

* UNE 60718:2005 Llaves metálicas de obturador esférico y de macho cónico, accionadas manualmente, para instalaciones receptoras que utilizan combustibles gaseosos a presiones máximas de operación (MOP) inferior o igual a 0,5 MPa (5 bar). Características dimensionales y de bloqueo.

VÁLVULES DE FINIS A 50 MM DE DIÁMETRE NOMINAL:

* UNE-EN 331:1998 Llaves de obturador esférico y de macho cónico, accionadas manualmente, para instalaciones de gas en edificios.

VÁLVULES DE DIAMETRE NOMINAL SUPERIOR A 50 MM I NO SUPERIOR A 100 MM:

UNE 60708:1998 Llaves metálicas de obturador esférico y de macho cónico accionadas manualmente para instalaciones receptoras que utilizan combustibles gaseosos alimentadas a presiones máximas de operación (MOP) hasta 0,5 MPa (5 bar), de diámetro nominal mayor de 50 mm y no superior a 100 mm.

EN - VÁLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

ENL - BOMBES ACCELERADORES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

ENLABO01,ENLABO02.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Bombes aceleradores amb motor inundat i muntades entre tubs. S'han considerat els tipus de connexions següents:

- Roscades
- Embridades

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Connexió a la xarxa de fluid a servir
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Prova de servei

CONDICIONS GENERALS:

La bomba ha d'estar connectada a la xarxa a què ha de donar servei, i el motor a la línia d'alimentació elèctrica. Les canonades d'aspiració i d'impulsió han de ser, com a mínim, del mateix diàmetre que les boques corresponents. Les reduccions de diàmetre s'han de fer amb peces còniques, amb una conicitat total <= 30°. Les reduccions que siguin horitzontals s'han de fer excèntriques i han de quedar enrasades per la generatriu superior, per tal d'evitar la formació de bosses d'aire. La bomba s'ha de recolzar sobre la canonada on va instal·lada. Aquesta canonada no ha de produir cap esforç radial o axial a la bomba. L'eix motor-impulsor ha de quedar en posició horitzontal. L'eix de la bomba-canonada no ha de tenir limitacions en la seva posició. La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'ha de comprovar si la tensió del motor correspon a la disponible i si gira en el sentit convenient.

CONNEXIÓ PER BRIDES:

L'estanquitat de les unions s'ha de realitzar mitjançant els junts adequats.

CONNEXIÓ PER ROSCA:

L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Control del procés de muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació (presència de vàlvules de seccionament, vàlvules de retenció, filtres, manòmetres (aspiració, impulsió), col·locació d'acoblaments elàstics, conducció de possibles fuites al desguàs).
- Comprovació de les condicions de funcionament de les bombes:
- Alçada manomètrica, consum, cabal
- Presència i lectura dels manòmetres
- Nivell sonor
 - Comprovació de les corbes característiques (pressió/cabal):
 - Cabal < cabal nominal
 - Cabal nominal
 - Cabal > cabal nominal
- Verificació del taratge de les vàlvules de seguretat i dels dispositius d'expansió
 - Instal·lació del vas d'expansió
 - Comprovació de pressions, temperatures i volums d'aigua
 - En vasos d'expansió automàtica amb compressors, verificar a més tensió (V), consum
- S'han de realitzar les proves d'estanquitat, neteja i resistència mecànica establertes al RITE. Les proves d'estanquitat s'han de realitzar d'acord a la norma UNE 100151 o a

UNE-ENV 12108, en funció del tipus de fluid transportat.

- Certificat de garantia de fabricant, d'acord amb la llei vigent de defensa de consumidors i usuaris.
- Manteniment de la instal·lació.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es comprovaran totes les bombes rebudes. En qualsevol altre cas la Direcció d'Obra determinarà la intensitat de la presa de mostres.

- INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
- En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

EP - INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES DE GESTIÓ I INTEGRACIÓ

EP1 - ANTENES DE TV

EP13 - CAIXES DE DERIVACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EP132105.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Caixes de derivació muntades superficialment o encastades.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Caixes encastades:

- Col·locació de la caixa dins el corresponent caixetí encastat prèviament

Caixes muntades superficialment:

- Fixació de la caixa al parament

CONDICIONS GENERALS:

S'ha d'instal·lar sempre a l'exterior de l'edifici, en un lloc d'accés fàcil per al personal de manteniment sense necessitat d'entrar a l'habitatge o local i protegida dels agents atmosfèrics (caixes d'escala, etc.).

A cada habitatge o local ha d'entrar una derivació provinent d'aquesta caixa.

Les derivacions que no s'utilitzin s'han de tancar elèctricament mitjançant una resistència de 75 ohms.

Distància caixa al sostre (d): 19 cm <= d <= 21 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.
- Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adeqüen a l'especificat i al que li

correspon segons el R.E.B.T., en funció dels conductors instal·lats.

- Verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar el grau de protecció IP
- Verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secció.
- Verificar la continuïtat elèctrica a canalitzacions metàl·liques i la seva posada a terra.
- Verificar la no existència d'encreuaments i paral·lelismes amb d'altres canalitzacions a distàncies inferiors a l'indicat al R.E.B.T.
- Verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Informe amb els resultats dels controls efectuats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

EP - INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES DE GESTIÓ I INTEGRACIÓ

EP1 - ANTENES DE TV

EP14 - PRESES DE SENYAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EP141005.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Preses de senyal de TV i FM muntades superficialment o encastades.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Caixes encastades:

- Col·locació de la presa dins la caixa de registre ja encastada
- Connexió al cable coaxial

Caixes muntades superficialment:

- Fixació de la presa al parament
- Connexió al cable coaxial

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la fixada a la DT.

Els costats han d'estar aplomats.

La caixa ha d'estar enrrasada amb el parament.

Distància presa al paviment (d): 19 cm <= d <= 21 cm

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de

telecomunicación en el interior de las edificaciones.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Control del procés de muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació. S'ha de verificar:
 - Situació dels elements:
 - Antena: Distàncies de seguretat respecte parallamps i equips de captació.
 - Cables senyal:
 - Separació respecte conductors de BT.
 - Distàncies respecte instal·lacions de clima, fontaneria, sanejament, gas i telefonia.
 - Caixes de derivació i preses de senyal:
 - Distàncies respecte sostre (caixes derivació) i terra (preses de senyal)
 - Muntatge i característiques dels elements. S'ha de verificar:
 - Antena:
 - Anclatge i verticalitat del mànstil
 - Separació entres antenes
 - Amplificadors:
 - Nivell de la senyal de sortida (especificat en projecte) segons número de preses.
 - Alimentació elèctrica (endoll i clavilla) i punt de llum a l'armari.
 - Fixació de l'equip.
 - Connexions a la caixa de derivació.
 - Canaletització conductors:
 - Utilització de tub protector
 - Subjeccions tub
 - Prova de funcionament. Un cop finalitzada la instal·lació s'han de verificar les característiques de les senyals. Aquestes mesures han de ser les següents:
 - A l'amplificador o ampliadors instal·lats (segons projecte):
 - Intensitat de camp (dB) a l'entrada i sortida de l'amplificador
 - Ample de Banda
 - Nivell de soroll
 - A les preses de senyal s'ha de mesurar la intensitat de camp
 - Verificació de la certificació del sistema realitzada per l'enginyer o empresa instal·ladora homologada

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

En les proves de funcionament, s'ha de verificar el guany per totes les freqüències (canal) previstos de cada amplificador. S'ha de comprovar el guany d'un nombre de preses de TV, determinat per la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

EP - INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES DE GESTIÓ I INTEGRACIÓ

EP2 - INTERCOMUNICACIÓ EN AUDIO I VIDEO

EP27 - CABLES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EP27CPIN.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Cables de transmissió telefònica i de transmissió de video col·locats.

S'han contemplat els tipus de col·locacions següents:

- Col·locat superficialment
- Col·locat en tub
- Col·locat en canal o safata

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig de la unitat d'obra
- Estesa, col·locació i tibat del cable si es el cas
- Connexió al circuit de comunicació

COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:

El cable ha de quedar fixat als paraments o al sostre mitjançant brides, collarins o abraçadores de forma que no en surti perjudicada la coberta.

Quan es col·loca muntat superficialment, la seva fixació al parament ha de quedar alineada paral·lelament al sostre o al paviment i la seva posició ha de ser la fixada al projecte.

Distància horitzontal entre fixacions: <= 80cm

Distància vertical entre fixacions: <= 150cm

CABLE COL·LOCAT EN TUB:

El diàmetre interior dels tubs serà superior a dues vegades el diàmetre del conductor.

Si en un mateix tub hi ha més d'un cable, aleshores el diàmetre del tub ha de ser suficientment gran per evitar embussaments dels cables.

COL·LOCACIÓ EN CANAL O SAFATA:

En el cas de que per cada compartiment recorrin més de vuit cables, aquests han d'estar encintats en grups de vuit com a màxim, identificant-los convenientment. La canaletització principal s'instal·larà, sempre que l'edificació ho permeti, en espais previstos per als passos d'instal·lacions d'aquests tipus, com galeries de servei o passos registrables en les zones comunes de l'edificació.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

L'instal·lador prendrà cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta en treure'l de la bobina.

Temperatura del conductor durant la seva instal·lació: >= 0°C

No ha de tenir contacte amb superfícies calentes, ni que desprenguin irradiacions.

CABLE COL·LOCAT EN TUB:

El tub de protecció ha d'estar instal·lat abans d'introduir els conductors.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Control del procés de muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació. S'ha de verificar:
 - Distàncies respecte senyals Forts (BT) o emissors de "soroll" (reactàncies etc.)
 - Canaletització correcta, amb safata (metàl·lica galvanitzada) o tub protector Ø mínim 16 mm. Identificació de conductors o circuits
 - Accessibilitat en registres. Caixes de connexió. Armaris repartidors etc.
 - Verificar continuïtat elèctrica dels conductors, correspondència d'aparells, inexistència de curtcircuits, encreuaments o contactes a terra en el cablejat.
 - Certificar totes les preses de veu i dades segons l'estàndard de la categoria del material.
 - Verificar el funcionament de centraletes
 - Verificar el funcionament dels aparells receptors

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de verificar l'execució al cablejat, i el funcionament de la totalitat de preses de veu i dades.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

EP - INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES DE GESTIÓ I INTEGRACIÓ

EP3 - INSTAL·LACIONS DE MEGAFONIA

EP31 - AMPLIFICADORS, PREAMPLIFICADORS I ETAPES DE POTÈNCIA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EP31OP10,EP31OP12,EP31OP14,EP31OP27,EP31OP16,EP31OP17,EP31U015,EP31CM46,EP31AR37,EP31PM37,EP31OP28,EP31OP29,EP31OP30,EP31SCF2,EP31UM90.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Amplificadors i preamplificadors per a instal·lacions de megafonia.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Fixació al lloc previst
- Connexió a la xarxa del circuit de comunicació
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Prova de servei
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de cables, restes de materials, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar connectat correctament a cadascun dels accessoris. Les connexions han d'estar fetes amb els connectors normalitzats adequats.
No ha d'estar connectat a una tensió més gran de la indicada pel fabricant.
La potència i la tensió nominal han de ser les especificades en la DT.
La zona on l'aparell necessita ventilació ha d'estar lliure.
Ha de quedar instal·lat en lloc ventilat, exempt d'humitat i pols i amb una temperatura ambient entre 5 i 30° C.
Ha d'estar allunyat d'elements que de forma permanent o transitòria originin alts nivells de vibració o soroll.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar les feines, s'ha de fer un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la del equip.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la DT del fabricant.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes sobre els elements.
Les connexions elèctriques s'han de fer sense tensió a la línia.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació a l'obra.
- Verificació de la instal·lació de circuits comprovant:
- L'ús de conductors i canalitzacions adequats independents de canalitzacions elèctriques i amb una distància superior a 3 cm. d'aquests.
- Funcionament d'altaveus i reguladors de nivell sonor
- Funcionament de selectores de programa
- Funcionament d'equips d'amplificació
- Funcionament d'equips de transmissió
- Verificació de prioritat de senyals
- Proves d'instal·lació elèctrica associada
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de materials o execució, s'ha de procedir a la seva substitució o correcció.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

EP - INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES DE GESTIÓ I INTEGRACIÓ

EP3 - INSTAL·LACIONS DE MEGAFONIA

EP32 - CENTRALETES DE MEGAFONIA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EP32WM18,EP32WM17.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Central de megafonia muntada sobre taula i connectada.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Connexió a la xarxa del circuit de comunicació
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Prova de servei
CONDICIONS GENERALS:
Ha de quedar connectada correctament a cadascun dels accessoris.
Ha de quedar fixada sòlidament a la taula per un mínim de tres punts.
No ha d'estar connectada a una tensió més gran de la indicada pel fabricant.
Ha de quedar instal·lada en posició de sobretaula, en la situació fixada al projecte.
La potència i la tensió nominal han de ser les especificades en la DT.
La zona on l'aparell necessita ventilació ha d'estar lliure.
Ha de quedar instal·lada en lloc ventilat, exempt d'humitat i pols i amb una temperatura ambient entre 5 i 30° C.
Ha d'estar allunyada d'elements que de forma permanent o transitòria originin alts nivells de vibració o soroll.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de comprovar si la tensió de la central de megafonia correspon a la disponible.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació a l'obra.
- Verificació de la instal·lació de circuits comprovant:
 - L'ús de conductors i canalitzacions adequats independents de canalitzacions elèctriques i amb una distància superior a 3 cm. d'aquests.
 - Funcionament d'altaveus i reguladors de nivell sonor
 - Funcionament de selectores de programa
 - Funcionament d'equips d'amplificació
 - Funcionament d'equips de transmissió
 - Verificació de prioritat de senyals
 - Proves d'instal·lació elèctrica associada

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de deficiències de materials o execució, s'ha de procedir a la seva substitució o correcció.

En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

EP - INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES DE GESTIÓ I INTEGRACIÓ

EP3 - INSTAL·LACIONS DE MEGAFONIA

EP35 - ALTAVEUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EP35AAF7.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Aparells per a la difusió de so, muntats a la paret.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replantejar la posició de l'element
- Encastar suports
- Col·locació i fixació de l'element sobre els suports corresponents
- Connexió a la xarxa terminal del circuit de megafonia
- Prova de servei

CONDICIONS GENERALS:

Ha de quedar correctament connectat a la instal·lació segons les instruccions del fabricant. Com a mínim ha d'estar col·locat amb tres punts de fixació.

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Els suports han de quedar fixats sòlidament.

L'element ha de quedar col·locat penjant dels suports previstos.

Distància mínima al paviment: 180 cm

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de comprovar si la tensió de l'element correspon a la disponible.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE-EN 60268-5:1997 Equipos para sistemas electroacústicos. Parte 5: Altavoces.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació a l'obra.
- Verificació de la instal·lació de circuits comprovant:
 - L'ús de conductors i canalitzacions adequats independents de canalitzacions elèctriques i amb una distància superior a 3 cm. d'aquests.
 - Funcionament d'altaveus i reguladors de nivell sonor
 - Funcionament de selectores de programa
 - Funcionament d'equips d'amplificació
 - Funcionament d'equips de transmissió
 - Verificació de prioritat de senyals
 - Proves d'instal·lació elèctrica associada

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de deficiències de materials o execució, s'ha de procedir a la seva substitució o correcció.

En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

EP - INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES DE GESTIÓ I INTEGRACIÓ

EP4 - CABLES PER A TRANSMISSIÓ DE SENYAL

EP41 - CABLES COAXIALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EP411006.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conductors coaxials col·locats en tub.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Introducció del cable dins el tub de protecció ja col·locat
- Connexió al circuit de comunicació

CONDICIONS GENERALS:

En la conducció d'antenes (dipols) el conductor es pot col·locar agafat al pal, per mitjà d'abraçadores de cintes adhesives, fins al peu del pal. A partir d'aquest punt i fins a l'equip d'amplificació, així com des d'aquest equip fins a les caixes de connexió dels habitatges,

s'ha de col·locar protegit dins d'un tub de PVC, exclusiu per al cable coaxial. No es pot admetre cap més cable aliè a la instal·lació de l'antena. Les connexions del cable coaxial amb els diferents elements s'ha de fer sempre doblegant la malla cap enrera. No s'admet mai la malla recargolada. El cable s'ha de doblegar en angles > 90°. Per a trams de cable de llargaria > 120 cm i per a canvis de secció s'han d'intercalar caixes de registre.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Control del procés de muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació. S'ha de verificar:
 - Distàncies respecte senyals Forts (BT) o emissors de "soroll" (reactàncies etc.)
 - Canalització correcta, amb safata (metàl·lica galvanitzada) o tub protector Ø mínim 16 mm. Identificació de conductors o circuits
 - Accessibilitat en registres. Caixes de connexió. Armaris repartidors etc.
 - Verificar continuïtat elèctrica dels conductors, correspondència d'aparells, inexistència de curtcircuits, encreuaments o contactes a terra en el cablejat.
 - Certificar totes les preses de veu i dades segons l'estàndard de la categoria del material.
 - Verificar el funcionament de centraletes
 - Verificar el funcionament dels aparells receptors

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de verificar l'execució al cablejat, i el funcionament de la totalitat de preses de veu i dades.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

EP - INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES DE GESTIÓ I INTEGRACIÓ

EP4 - CABLES PER A TRANSMISSIÓ DE SENYAL

EP43 - CABLES MÚLTIPLES AMB CONDUCTORS METÀL·LICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EP43CAFO,EP43FUFI,EP434PZZ,EP43C211,EP43C21Ñ,EP43C21P.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Cables metàl·lics multiconductors per a la transmissió i el control de senyals analògiques i digitals, col·locats.

S'han contemplat els tipus de cables següents:

- Cables per a instal·lacions verticals i horitzontals en edificis
- Cables per a instal·lacions a l'àrea de treball i cables per a connexionat

S'han contemplat els tipus de col·locació següents:

- Cables col·locats sota canals, safates o tubs
- Cables amb connectors als extrems, col·locats

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

En cables col·locats sota canals, safates o tubs:

- Col·locació del cable a dintre de l'envoltant de protecció
- Marcat del cable
- Prova de servei
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de cables, etc.

En cables amb connectors als extrems:

- Connexió del cable per ambdós extrems amb els equips o preses de senyals
- Comprovació i verificació de la partida d'obra executada
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La prova de servei ha d'estar feta.

S'han de verificar totes les connexions que conformen la instal·lació.

L'instal·lador ha d'aportar un certificat de la categoria de la instal·lació.

CABLES COL·LOCATS SOTA CANALS, SAFATES O TUBS:

El cable ha de portar una identificació del circuit al qual pertany.

No es poden transmetre esforços entre el cable i la resta d'elements de la instal·lació.

No hi poden haver empalmaments a dintre del recorregut de la canal, safata o tub.

Els tubs que allotgen cables de comunicacions no poden tenir al seu interior elements d'altres instal·lacions. La secció interior del tub protector ha de ser >= 1,3 vegades la secció del cercle circumscrit al feix dels conductors.

Les canals i safates que allotgen cables de comunicacions no poden tenir en el mateix compartiment del cable de comunicacions elements d'altres instal·lacions.

CABLES AMB CONNECTORS ALS EXTREMS:

La connexió d'ambdós extrems del cable amb els equips i amb les preses de senyal han d'estar fetes. La continuïtat del senyal ha de quedar garantida en els punts de connexió.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

La estesa del cable s'han de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. Les connexions s'han de dur a terme amb l'utilitatge adequat i respectant les recomanacions del fabricant del cable.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques del cable corresponen a les especificades al projecte.

Un cop acabades les tasques d'estesa i connexió del cable, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de cables, etc.

CABLES PER A INSTAL·LACIONS VERTICALS I HORITZONTALS EN EDIFICIS:

Durant les operacions d'estesa es tindrà cura de que el cable no pateixi tensions excessives. S'ha de vigilar que el cable no es malmeti per radis de curvatura massa petits, ni per contacte amb arestes, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

CABLES COL·LOCATS SOTA CANALS, SAFATES O TUBS:

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

CABLES AMB CONNECTORS ALS EXTREMS:

Unitat de quantitat necessària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE-EN 50173:1997 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.
* UNE-EN 50173/A1:2000 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.
* EN 50173-1:2002 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 1: Requisitos generales y áreas de oficina (Ratificada por AENOR en enero de 2004)

EP - INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES DE GESTIÓ I INTEGRACIÓ

EP4 - CABLES PER A TRANSMISSIÓ DE SENYAL

EP49 - CABLES PER A INSTAL·LACIONS DE MEGAFONIA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EP49U0T1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Cables per a megafonia d'1 a 8 parells de conductors, instal·lats.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- L'estesa i fixació
- Connexionat a caixes o elements

CONDICIONS GENERALS:
La connexió dels cables de megafonia ha d'estar feta sobre els següents elements:

- Regulador del nivell sonor
- Selector de programes
- Central de megafonia
- Altaveus

Els cables han de penetrar dins els conductes.
Els empalmaments han d'estar fets amb regleta o borns de connexió.
La seva fixació al parament ha de quedar vertical o alineada paral·lelament al sostre o al paviment.
Un cop instal·lat i connectat a la central de megafonia no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió.
Ha de quedar en el mateix pla que el parament.
La posició ha de ser la fixada a la DT.
Quan es col·loca muntat superficialment, el cable ha d'anar fixat al suport.
Quan es col·loca en tub o canal, el cable ha de quedar instal·lat sense tensions i la canalització ha de complir les especificacions fixades en el seu plec de condicions.
La distància del cable a qualsevol tipus d'instal·lació ha de ser de 20 cm.
Distància entre fixacions: <= 40 cm
Resistència de les connexions a la tracció: >= 3 kg
Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

EP - INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES DE GESTIÓ I INTEGRACIÓ

EP7 - SISTEMES DE TRANSMISSIÓ DE VEU I DADES

EP73 - ELEMENTS DE CONNEXIÓ PER A SISTEMES DE TRANSMISSIÓ DE VEU I DADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EP73SN02,EP73PRSE.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Connectors per a instal·lacions de comunicacions, col·locats.
S'han contemplat els tipus de connectors següents:

- Connectors de 8 vies per a cables amb conductors metàl·lics, amb o sense pantalla
- Connectors per a cables de fibra òptica del tipus ST
- Connectors per a cables de fibra òptica del tipus SC
- Connectors per a cables de fibra òptica del tipus MTRJ
- Connectors per a cables de fibra òptica del tipus LC

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig de la unitat d'obra
- Preparació de l'extrem del cable
- Execució de la connexió
- Fixació a la caixa amb ajut de l'adaptador
- Prova de funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
El connector ha de quedar fixat sòlidament a la caixa de mecanismes.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si.
Les connexions han d'estar fetes.
No s'han de transmetre esforços entre la connexió i el mecanisme. Per aquest motiu, el cable ha d'anar folgat a dintre de la caixa de mecanismes.
Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%

CONNECTORS DE 8 VIES PER A CABLES AMB CONDUCTORS METÀL·LICS:
En les instal·lacions fetes amb cables apantallats, els connectors també han de ser del tipus apantallat, amb pantalla de 360° al voltant del connector.
L'apantallament de la instal·lació no es pot perdre en el connector , per tant, la pantalla del cable s'ha de connectar amb la pantalla del propi connector.
CONNECTORS PER A CABLES DE FIBRA ÒPTICA:
La qualitat i característica del senyal òptic no poden alterar-se en el punt de connexió entre la fibra i el connector.
Així mateix, no es pot perdre la qualitat i les característiques del senyal òptic per radis de curvatura excessivament petits en el traçat del cable de fibra òptica.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
Les connexions dels cables amb els connectors s'han de fer amb l'utilatge adequat.
Les connexions s'han de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques dels elements corresponen a les especificades al projecte.
Un cop col·locat el connector, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els elements sobrants com ara embalatges, retalls de cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat necessària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

- * UNE-EN 50173:1997 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.
 - * UNE-EN 50173/A1:2000 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.
 - * EN 50173-1:2002 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 1: Requisitos generales y áreas de oficina (Ratificada por AENOR en enero de 2004)
- CONNECTORS DE 8 VIES PER A CABLES AMB CONDUCTORS METÀL·LICS:
- * UNE-EN 60603-7:1999 Conectores para frecuencias inferiores a 3 MHz para uso con tarjetas impresas. Parte 7: Especificación particular para conectores de 8 vías, incluyendo los conectores fijos y libres con características de acoplamiento comunes, con garantía de calidad.
 - * EN 60603-7-1:2002 Conectores para equipos electrónicos. Parte 7-1: Especificación particular de conectores de 8 vías, blindados, libres y fijos con características de acoplamiento comunes, de calidad evaluada. (Ratificada por AENOR en noviembre de 2002)
 - * EN 60603-7-7:2002 Conectores para equipos electrónicos. Parte 7-7: Especificación particular para conectores de 8 vías, blindados, libres y fijos, para la transmisión de datos con frecuencias de hasta 600 MHz (categoría 7, blindados). (Ratificada por AENOR en noviembre de 2002).

EP - INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES DE GESTIÓ I INTEGRACIÓ

EP7 - SISTEMES DE TRANSMISSIÓ DE VEU I DADES

EP74 - ARMARIS TIPUS RACK PER A SISTEMES DE TRANSMISSIÓ DE VEU I DADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EP74RACS,EP74VENT,EP74CAT6,EP74RACK.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Armaris metàl·lics amb bastidor tipus rack 19", porta amb vidre securitzat, pany securitzat, pany amb clau i accés pels 4 costats, equipats amb bateria d'endolls i ventilació forçada, col·locat superficialment.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig de la unitat d'obra
- Col·locació i anivellament
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Prova de funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'emalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF. Ha de quedar fixat sòlidament al suport pels punts previstos a la documentació tècnica del fabricant i amb el sistema de fixació disposat pel fabricant.

Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si.

S'ha de deixar l'espai suficient al voltant de l'armari per tal de permetre les operacions de muntatge i manteniment.

Les reixetes de ventilació de l'armari no poden quedar obstruïdes.

La porta ha d'obrir i tancar correctament.

Ha d'estar connectat a la xarxa d'alimentació elèctrica, la de protecció elèctrica, i la de control, amb cables de les seccions i tipus indicats a les instruccions tècniques del fabricant i que compleixin les especificacions fixades a les seves partides d'obra.

L'armari ha de quedar connectat al conductor de terra.

No s'han de trasmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs, canals, safates o cables) i els components de l'equip.

No ha de ser possible el contacte accidental amb les parts elèctricament actives un cop acabades les feines de muntatge.

La prova de funcionament ha d'estar feta.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ±20 mm
- Aplomat: ±2%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques del producte corresponen a les especificades al projecte.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran un cop tallats els corresponents subministraments.

Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

* UNE-EN 50173:1997 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.

* UNE-EN 50173/A1:2000 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.

* EN 50173-1:2002 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 1: Requisitos generales y áreas de oficina (Ratificada por AENOR en enero de 2004)

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Control del procés de muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació. S'ha de verificar:
 - Distàncies respecte senyals Forts (BT) o emissors de "soroll" (reactàncies etc.)
 - Canalització correcta, amb safata (metàl·lica galvanitzada) o tub protector Ø mínim 16 mm. Identificació de conductors o circuits
 - Accessibilitat en registres. Caixes de connexió. Armaris repartidors etc.
 - Verificar continuïtat elèctrica dels conductors, correspondència d'aparells, inexistència de curtcircuits, encreuaments o contactes a terra en el cablejat.
 - Certificar totes les preses de veu i dades segons l'estàndard de la categoria del material.
 - Verificar el funcionament de centraletes
 - Verificar el funcionament dels aparells receptors

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de verificar l'execució al cablejat, i el funcionament de la totalitat de preses de veu i dades.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

EP - INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES DE GESTIÓ I INTEGRACIÓ

EP7 - SISTEMES DE TRANSMISSIÓ DE VEU I DADES

EP7Z - ELEMENTS ESPECIALS PER A TRANSMISSIÓ DE VEU I DADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EP7ZPAF8,EP7ZMOF2,EP7ZPIGT,EP7ZMOD1,EP7ZE071,EP7ZRASP,EP7ZPR03.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Elements especials per a armaris de comunicacions, col·locats.

S'han contemplat els següents tipus d'elements:

- Plafons amb connectors del tipus RJ45 integrats
- Plafons per a connexions telefòniques amb connectors del tipus 110
- Plafons amb connectors de fibra òptica del tipus SC
- Caixa per a unions de cables de fibra òptica

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig de l'element a l'interior de l'armari
- Fixació a l'armari
- Execució de les connexions
- Prova de servei
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF. Ha de quedar fixat sòlidament a l'armari pels punts previstos a la documentació tècnica del fabricant i amb el sistema de fixació disposat pel fabricant. No s'han de transmetre esforços entre el plafó i l'armari.

Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.

Les connexions han d'estar fetes.

No s'han de transmetre esforços entre la connexió i el mecanisme.

La prova de servei ha d'estar feta.

CONNECTORS DE 8 VIES PER A CABLES AMB CONDUCTORS METÀL·LICS:

L'apantallament de la instal·lació no es pot perdre en el connector , per tant, la pantalla del cable s'ha de connectar amb la pantalla del propi connector.

CONNECTORS PER A CABLES DE FIBRA ÒPTICA:

La qualitat i característica del senyal òptic no poden alterar-se en el punt de connexió entre la fibra i el connector.

Així mateix, no es pot perdre la qualitat i les característiques del senyal òptic per radis de curvatura excessivament petits en el traçat del cable de fibra òptica.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'element corresponen a les especificades al projecte.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

* UNE-EN 50173:1997 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.

* UNE-EN 50173/A1:2000 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.

* EN 50173-1:2002 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 1: Requisitos generales y áreas de oficina (Ratificada por AENOR en enero de 2004)

CONNECTORS DE 8 VIES PER A CABLES AMB CONDUCTORS METÀL·LICS:

* UNE-EN 60603-7:1999 Conectores para frecuencias inferiores a 3 MHz para uso con tarjetas impresas. Parte 7: Especificación particular para conectores de 8 vías, incluyendo los conectores fijos y libres con características de acoplamiento comunes, con garantía de calidad.

* EN 60603-7-1:2002 Conectores para equipos electrónicos. Parte 7-1: Especificación particular de conectores de 8 vías, blindados, libres y fijos con características de acoplamiento comunes, de calidad evaluada. (Ratificada por AENOR en noviembre de 2002)

* EN 60603-7-7:2002 Conectores para equipos electrónicos. Parte 7-7: Especificación particular para conectores de 8 vías, blindados, libres y fijos, para la transmisión de datos con frecuencias de hasta 600 MHz (categoría 7, blindados). (Ratificada por AENOR en noviembre de 2002).

F - PARTIDES D'OBRA D'URBANITZACIÓ

FD - SANEJAMENT I CANALITZACIONS

FD5 - DRENATGES

FD5H - CANALS DE FORMIGÓ DE POLÍMERS PER A DRENATGES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FD5HZ0RX,FD5HZ00C.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Execució de caixa per a drenatges amb canal de peces prefabricades amb bastidor o sense i reixa, sobre solera de formigó.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

En caixa de formigó:

- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la solera
- Muntatge dels mòduls prefabricats
- Preparació de la trobada de la caixa amb el tub de desguàs
- Col·locació del formigó lateral de la caixa
- Col·locació de les reixes

CONDICIONS GENERALS:

La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la DT.

La caixa ha de quedar aplomada i ben assentada sobre la solera.

El nivell del coronament ha de permetre la col·locació del bastiment i la reixa enrasats amb el paviment o zona adjacent sense sobresortir d'ella.

El forat per al pas del tub de desguàs ha de quedar preparat.

La caixa acabada ha d'estar neta de qualsevol tipus de residu.

La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08

Toleràncies d'execució:

- Nivell de la solera: ± 20 mm
- Aplomat total: ± 5 mm
- Planor: ± 5 mm/m
- Escairat: ± 5 mm respecte el rectangle teòric

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C, sense pluja.

No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.

L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

FF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

FFB - TUBS DE POLIETILÈ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FFB26455,FFB25455.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Canalitzacions amb tub de polietilè per a transport i distribució de fluids a pressió i la col·locació d'accessoris en canalitzacions soterrades amb unions soldades, col·locats superficialment o al fons de la rasa.

S'han considerat els tipus de material següents:

- Polietilè extruït de densitat alta per al transport d'aigua a pressió amb una temperatura de servei fins a 40°C
- Polietilè extruït de densitat baixa per al transport d'aigua a pressió amb una temperatura de servei fins a 40°C
- Polietilè extruït de densitat mitjana per al transport de combustibles gasosos a temperatures fins a 40°C

S'han considerat els graus de dificultat de muntatge per als tubs, següents:

- Grau baix, que correspon a una xarxa de trams llargs, amb pocs accessoris i situada en llocs fàcilment accessibles (muntants, instal·lacions d'hidrants, etc.).
- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.)
- Grau alt, que correspon a una xarxa amb predomini d'accessoris (sala de calderes, instal·lació de bombeig, etc.)
- Sense especificació del grau de dificultat que correspon a una xarxa on es poden donar trams lineals, equilibrats i amb predomini d'accessoris indistintament al llarg del seu recorregut (instal·lacions d'obres d'enginyeria civil, etc.)

S'han considerat els tipus d'unió següents:

- Soldada (per a tubs de polietilè de densitat alta i mitjana)
- Connectada a pressió (per a tubs de polietilè de densitat alta i baixa)

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Comprovació i preparació del pla de suport (en canalitzacions per soterrar)
- Replanteig de la conducció
- Col·locació de l'element en la seva posició definitiva
- Execució de totes les unions necessàries
- Neteja de la canonada
- Retirada de l'obra de retalls de tubs, materials per a junts, etc.

No s'inclou, en les instal·lacions sense especificació del grau de dificultat, la col·locació d'accessoris. La variació del grau de dificultat en els diferents trams de la xarxa no permet fixar la repercussió d'accessoris; per això, la seva col·locació es considera una unitat d'obra diferent.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.

Ha d'estar feta la prova de pressió.

Totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà dels accessoris normalitzats. Les unions s'han de fer amb accessoris que pressionin la cara exterior del tub o bé soldats per testa, segons sigui el tipus d'unió definit per a la canalització.

La canonada per a gas (densitat mitjana), no ha d'estar pròxima a conductes que transportin fluids a alta temperatura. S'ha de garantir que la canonada no superi una temperatura de 40°C.

El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir >= 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori.

El tub de polietilè extruït es pot corbar en fred amb els següents radis de curvatura:

	Polietilè densitat alta	Polietilè densitat baixa i mitjana
A 0°C	<= 50 x Dn	<= 40 x Dn
A 20°C	<= 20 x Dn	<= 15 x Dn

Entre 0°C i 20°C el radi de curvatura pot determinar-se per interpolació lineal.

COL·LOCACIÓ SUPERFICIAL:

Els tubs han de ser accessibles. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre.

Els dispositius de suport han d'estar situats de tal manera que garanteixin l'estabilitat i l'alineació del tub.

Sobre envans, els suports s'han de fixar amb tacs i visos, i a les parets, s'han d'encastar. Si l'abraçadora del suport és metàl·lica, entre ella i el tub s'ha d'interposar una anella elàstica.

Les canonades per a gas amb tub de densitat mitjana col·locades superficialment, s'han d'instal·lar dins d'una beina d'acer.

Donat l'elevat coeficient de dilatació lineal, cal que els punts singulars (suports, canvis de direcció, ramals, trams llargs, etc.), permetin al tub efectuar els moviments axials de dilatació.

La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes.

Distància entre suports:

- Tub polietilè densitat alta:
- Trams verticals: DN x 20 mm
- Trams horitzontals: DN x 15 mm
- Tub polietilè densitat baixa:

DN (mm)	Trams verticals (mm)	Trams horitzontals (mm)
16	310	240
20	390	300
25	490	375
32	630	480
40	730	570
50	820	630
63	910	700

COL·LOCACIÓ SOTERRADA:

La fondària de la rasa ha de permetre que el tub descansi sobre un llit de sorra de riu. Pel seu damunt hi ha d'haver un reblert de terra ben piconada per tongades de 20 cm. Les primeres capes que envolten el tub cal piconar-les amb cura.

Gruix del llit de sorra:

- Polietilè extruït: ≥ 5 cm
- Polietilè reticulat: ≥ 10 cm

Gruix del reblert: (sense trànsit rodat):

- Polietilè extruït: ≥ 60 cm
- Polietilè reticulat: ≥ 50 cm

Gruix del reblert: (amb trànsit rodat): ≥ 80 cm

El tub s'ha de col·locar dins la rasa serpentejant lleugerament per a permetre les contraccions i dilatacions degudes a canvis de temperatura.

Per tal de contrarestar les reaccions axials que es produeixen en circular el fluid, els punts singulars (corbes, reduccions, etc.), han d'estar ancorades a daus massissos de formigó.

En cas de coincidència de canonades d'aigua potable i de sanejament, les d'aigua potable han de passar per un pla superior a les de sanejament i han d'anar separades tangencialment 100 cm.

Per damunt del tub s'ha de fer un reblert de terres compactades, que han de complir l'especificat en el seu plec de condicions.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.

Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.

La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.

Cada cop que s'interromp el muntatge, cal tapar els extrems oberts.

L'estesa del tub s'ha de fer desenrotllant tangencialment el rotlle, fent-lo rodar verticalment sobre el terreny.

En les unions elàstiques l'extrem llis del tub s'ha de netejar i lubricar amb un lubricant autoritzat pel fabricant del tub, abans de fer la connexió.

L'extrem del tub s'ha d'aixamfrantar.

Si s'ha de tallar un tub, cal fer-ho perpendicularment a l'eix i eliminar les rebaves.

Si s'ha d'aplicar un accessori de compressió cal aixamfrantar l'aresta exterior.

El tub s'ha d'encaixar sense moviments de torsió.

S'ha d'utilitzar un equip de soldadura que garanteixi l'alineació dels tubs i l'aplicació de la pressió adequada per a fer la unió.

Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar aigua per arrossegar les brosses.

En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.

COL·LOCACIÓ SOTERRADA:

Abans de baixar els elements a la rasa la DF ha d'examinar-los, rebutjant els que presentin algun defecte.

Abans de la col·locació dels elements cal comprovar que la rasant, l'amplària, la fondària i el nivell freàtic de la rasa corresponen als especificats en la DT. En cas contrari cal avisar la DF.

El fons de la rasa ha d'estar net abans de baixar els elements.

Si la canonada té un pendent $> 10\%$ s'ha de muntar en sentit ascendent. Si no es pot fer d'aquesta manera, cal fixar-la provisionalment per evitar el lliscament dels tubs.

Els tubs s'han de calçar i colzar per a impedir el seu moviment.

Col·locats els elements al fons de la rasa, s'ha de comprovar que el seu interior és lliure d'elements que puguin impedir el seu assentament o funcionament correctes (terres, pedres, eines de treball, etc.).

Les canonades i les rases s'han de mantenir lliures d'aigua, esgotant amb bomba o deixant desguassos a l'excavació.

No s'han de muntar trams de més de 100 m de llarg sense fer un reblert parcial de la rasa deixant el junts descoberts. Aquest reblert ha de complir les especificacions tècniques del reblert de la rasa.

Un cop situada la canonada a la rasa, parcialment reblerta excepte a les unions, s'han de fer les proves de pressió interior i d'estanquitat segons la normativa vigent.

No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la DF.

Els daus d'ancoratge s'han de fer una vegada enllestida la instal·lació. S'han de col·locar de forma que els junts de les canonades i dels accessoris siguin accessibles per a la seva reparació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

TUBS:

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.

En les instal·lacions amb grau de dificultat especificat, inclou, a més, la repercussió de les peces especials per col·locar.

COL·LOCACIÓ SOTERRADA:

No s'inclouen en aquest criteri els daus de formigó per a l'ancoratge dels tubs ni les brides metàl·liques per a la subjecció dels mateixos.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació de les conduccions a l'obra segons el traçat previst.
- Control visual de l'execució de la instal·lació, comprovant:
 - Suportació
 - Verticalitat i pendents a trams horitzontals segons destí de la instal·lació
 - Utilització dels accessoris adequats a empalmaments i entroncaments
 - Distància a altres elements i conduccions.
- Realització de proves d'estanquitat i resistència mecànica
- Realització de proves d'estanquitat i evacuació a instal·lacions de sanejament.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Manteniment de la instal·lació.

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i dels assaigs realitzats i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat. En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

FF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

FFB - TUBS DE POLIETILÈ

FFB2 - TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FFB26455,FFB25455.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Canalitzacions amb tub de polietilè per a transport i distribució de fluids a pressió i la col·locació d'accessoris en canalitzacions soterrades amb unions soldades, col·locats superficialment o al fons de la rasa.

S'han considerat els tipus de material següents:

- Polietilè extruït de densitat baixa per al transport d'aigua a pressió amb una temperatura de servei fins a 40°C

S'han considerat els graus de dificultat de muntatge per als tubs, següents:

- Grau baix, que correspon a una xarxa de trams llargs, amb pocs accessoris i situada en llocs fàcilment accessibles (muntants, instal·lacions d'hidrants, etc.).
- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.)
- Grau alt, que correspon a una xarxa amb predomini d'accessoris (sala de calderes, instal·lació de bombeig, etc.)
- Sense especificació del grau de dificultat que correspon a una xarxa on es poden donar trams lineals, equilibrats i amb predomini d'accessoris indistintament al llarg del seu recorregut (instal·lacions d'obres d'enginyeria civil, etc.)

S'han considerat els tipus d'unió següents:

- Connectada a pressió (per a tubs de polietilè de densitat alta i baixa)

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Comprovació i preparació del pla de suport (en canalitzacions per soterrar)
- Replanteig de la conducció
- Col·locació de l'element en la seva posició definitiva
- Execució de totes les unions necessàries
- Neteja de la canonada
- Retirada de l'obra de retalls de tubs, materials per a junts, etc.

No s'inclou, en les instal·lacions sense especificació del grau de dificultat, la col·locació d'accessoris. La variació del grau de dificultat en els diferents trams de la xarxa no permet fixar la repercussió d'accessoris; per això, la seva col·locació es considera una unitat d'obra diferent.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.

Ha d'estar feta la prova de pressió.

Totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà dels accessoris normalitzats. Les unions s'han de fer amb accessoris que pressionin la cara exterior del tub o bé soldats per testa, segons sigui el tipus d'unió definit per a la canalització.

El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir ≥ 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori.

El tub de polietilè extruït es pot corbar en fred amb els següents radis de curvatura:

	Polietilè densitat alta	Polietilè densitat baixa i mitjana
A 0°C	$\leq 50 \times D_n$	$\leq 40 \times D_n$
A 20°C	$\leq 20 \times D_n$	$\leq 15 \times D_n$

Entre 0°C i 20°C el radi de curvatura pot determinar-se per interpolació lineal.

COL·LOCACIÓ SUPERFICIAL:

Els tubs han de ser accessibles. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre.

Els dispositius de suport han d'estar situats de tal manera que garanteixin l'estabilitat i l'alineació del tub.

Sobre envans, els suports s'han de fixar amb tacs i visos, i a les parets, s'han d'encastar. Si l'abraçadora del suport és metàl·lica, entre ella i el tub s'ha d'interposar una anella elàstica.

Donat l'elevat coeficient de dilatació lineal, cal que els punts singulars (suports, canvis de direcció, ramals, trams llargs, etc.), permetin al tub efectuar els moviments axials de dilatació.

La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes.

Distància entre suports:

- Tub polietilè densitat baixa:

DN (mm)	Trams verticals (mm)	Trams horitzontals (mm)
16	310	240
20	390	300
25	490	375
32	630	480
40	730	570
50	820	630
63	910	700

COL·LOCACIÓ SOTERRADA:

La fondària de la rasa ha de permetre que el tub descansi sobre un llit de sorra de riu. Pel seu damunt hi ha d'haver un reblert de terra ben piconada per tongades de 20 cm. Les primeres capes que envolten el tub cal piconar-les amb cura.

Gruix del llit de sorra:

- Polietilè extruït: ≥ 5 cm
- Polietilè reticulat: ≥ 10 cm

Gruix del reblert: (sense trànsit rodat):

- Polietilè extruït: ≥ 60 cm
- Polietilè reticulat: ≥ 50 cm

Gruix del reblert: (amb trànsit rodat): ≥ 80 cm

El tub s'ha de col·locar dins la rasa serpentejant lleugerament per a permetre les contraccions i dilatacions degudes a canvis de temperatura.

Per tal de contrarestar les reaccions axials que es produeixen en circular el fluid, els punts singulars (corbes, reduccions, etc.), han d'estar ancorades a daus massissos de formigó.

En cas de coincidència de canonades d'aigua potable i de sanejament, les d'aigua potable han de passar per un pla superior a les de sanejament i han d'anar separades tangencialment 100 cm.

Per damunt del tub s'ha de fer un reblert de terres compactades, que han de complir l'especificat en el seu plec de condicions.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.

Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.

La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets. Cada cop que s'interromp el muntatge, cal tapar els extrems oberts. L'estesa del tub s'ha de fer desenrotllant tangencialment el rotlle, fent-lo rodar verticalment sobre el terreny. En les unions elàstiques l'extrem llis del tub s'ha de netejar i lubricar amb un lubricant autoritzat pel fabricant del tub, abans de fer la connexió. L'extrem del tub s'ha d'aixamfrantar. Si s'ha de tallar un tub, cal fer-ho perpendicularment a l'eix i eliminar les rebaves. Si s'ha d'aplicar un accessori de compressió cal aixamfrantar l'aresta exterior. El tub s'ha d'encaixar sense moviments de torsió. S'ha d'utilitzar un equip de soldadura que garanteixi l'alineació dels tubs i l'aplicació de la pressió adequada per a fer la unió. Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar aigua per arrossegar les brosses. En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la. COL·LOCACIÓ SOTERRADA: Abans de baixar els elements a la rasa la DF ha d'examinar-los, rebutjant els que presentin algun defecte. Abans de la col·locació dels elements cal comprovar que la rasant, l'amplària, la fondària i el nivell freàtic de la rasa corresponen als especificats en la DT. En cas contrari cal avisar la DF. El fons de la rasa ha d'estar net abans de baixar els elements. Si la canonada té un pendent > 10% s'ha de muntar en sentit ascendent. Si no es pot fer d'aquesta manera, cal fixar-la provisionalment per evitar el lliscament dels tubs. Els tubs s'han de calçar i colzar per a impedir el seu moviment. Col·locats els elements al fons de la rasa, s'ha de comprovar que el seu interior és lliure d'elements que puguin impedir el seu assentament o funcionament correctes (terres, pedres, eines de treball, etc.). Les canonades i les rases s'han de mantenir lliures d'aigua, esgotant amb bomba o deixant desguassos a l'excavació. No s'han de muntar trams de més de 100 m de llarg sense fer un reblert parcial de la rasa deixant el junts descoberts. Aquest reblert ha de complir les especificacions tècniques del reblert de la rasa. Un cop situada la canonada a la rasa, parcialment reblerta excepte a les unions, s'han de fer les proves de pressió interior i d'estanquitat segons la normativa vigent. No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la DF. Els daus d'ancoratge s'han de fer una vegada enllestida la instal·lació. S'han de col·locar de forma que els junts de les canonades i dels accessoris siguin accessibles per a la seva reparació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

TUBS: m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat. En les instal·lacions amb grau de dificultat especificat, inclou, a més, la repercussió de les peces especials per col·locar. COL·LOCACIÓ SOTERRADA: No s'inclouen en aquest criteri els daus de formigó per a l'ancoratge dels tubs ni les brides metàl·liques per a la subjecció dels mateixos.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL: Les tasques de control a realitzar són les següents: - Comprovació de la correcta implantació de les conduccions a l'obra segons el traçat previst. - Control visual de l'execució de la instal·lació, comprovant: - Suportació

- Verticalitat i pendents a trams horitzontals segons destí de la instal·lació
- Utilització dels accessoris adequats a empalmaments i entroncaments
- Distància a altres elements i conduccions.
- Realització de proves d'estanquitat i resistència mecànica
- Realització de proves d'estanquitat i evacuació a instal·lacions de sanejament. CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL: Les tasques de control a realitzar són les següents: - Manteniment de la instal·lació. - Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i dels assaigs realitzats i de quantificació dels mateixos. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES: S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT: En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat. En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

FG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

FG2- TUBS I CANALS

FG22 - TUBS FLEXIBLES I CORBABLES NO METÀL·LICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FG22TH1K.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Tub flexible no metàl·lic, de fins a 250 mm de diàmetre nominal, col·locat. S'han considerat els tipus de tubs següents: - Tubs de PVC corrugats
- Tubs de PVC folrats, de dues capes, semillisa l'exterior i corrugada la interior
- Tubs de material lliure d'halògens
- Tubs de polipropilè
- Tubs de polietilè de dues capes, corrugada l'exterior i llisa la interior S'han considerat els tipus de col·locació següents: - Tubs col·locats encastats
- Tubs col·locats sota paviment
- Tubs col·locats sobre sostremort
- Tubs col·locats al fons de la rasa L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents: - Replanteig del traçat del tub
- L'estesa, fixació o col·locació del tub
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc. CONDICIONS GENERALS: El tub no pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, pericons, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes. S'ha de comprovar la regularitat superficial i l'estat de la superfície sobre la què s'ha d'efectuar el tractament superficial. Toleràncies d'instal·lació: - Penetració dels tubs dintre les caixes: ± 2 mm ENCASTAT: El tub s'ha de fixar al fons d'una regata oberta al parament, coberta amb guix. Recobriment de guix: >= 1 cm SOBRE SOSTREMORT: El tub ha de quedar fixat al sostre o recolzat en el cel ras. MUNTAT A SOTA D'UN PAVIMENT El tub ha de quedar recolzat sobre el paviment base.

Ha de quedar fixat al paviment base amb tocs de morter cada metre, com a mínim.

CANALITZACIÓ SOTERRADA:

El tub ha de quedar instal·lat al fons de rases reblertes posteriorment.

El tub no pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, pericons, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes.

Nombre de corbes de 90° entre dos registres consecutius: <= 3

Distància entre el tub i la capa de protecció: >= 10 cm

Fondària de les rases: >= 40 cm

Penetració del tub dins dels pericons: 10 cm

Toleràncies d'execució:

- Penetració del tub dins dels pericons: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Abans de començar els treballs de muntatge es farà un replanteig previ que serà aprovat per la DF

Les unions s'han de fer amb els accessoris subministrats pel fabricant o expressament aprovats per aquest. Els accessoris d'unió i en general tots els accessoris que intervenen en la canalització han de ser els adequats al tipus i característiques del tub a col·locar.

S'ha de comprovar que les característiques del producte a col·locar corresponen a les especificades a la DT del projecte.

Els tubs s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

La seva instal·lació no n'ha d'alterar les característiques.

Un cop acabades les tasques de muntatge, es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.

CANALITZACIÓ SOTERRADA:

El tub ha de quedar alineat en el fons de la rasa nivellant-lo amb una capa de sorra garbejada i netejant-la de possibles obstacles (pedra, runa, etc.)

Sobre la canalització s'ha de col·locar una capa o coberta d'avís i protecció mecànica (maons, plaques de formigó, etc.).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

La instal·lació inclou les fixacions, provisionals quan el muntatge és encastat i definitives en la resta de muntatges.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.

UNE-EN 50086-2-2:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-1: Requisitos particulares para sistemas de tubos curvables.

UNE-EN 50086-2-3:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-1: Requisitos particulares para sistemas de tubos flexibles.

CANALITZACIÓ SOTERRADA:

UNE-EN 50086-2-4:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 2-4: requisitos particulares para sistemas de tubos enterrados.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.
- Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adeqüen a l'especificat i al que li correspon segons el R.E.B.T., en funció dels conductors instal·lats.
- Verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar el grau de protecció IP
- Verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secció.
- Verificar la continuïtat elèctrica a canalitzacions metàl·liques i la seva posada a terra.
- Verificar la no existència d'encreuaments i paral·lelismes amb d'altres canalitzacions

a distàncies inferiors a l'indicat al R.E.B.T.

- Verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats.

- Verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Informe amb els resultats dels controls efectuats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

FH - INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

FHM - ELEMENTS DE SUPORT PER A LLUMS EXTERIORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FHM3BACU,FHM3DEPA.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Suports metàl·lics per a llums exteriors, col·locats ancorats al paviment i els seus components acoblats a aquests.

S'han considerat els elements següents:

- Columnes d'acer galvanitzat de forma recta o troncocònica, ancorades amb un dau de formigó
- Bàcul troncocònic o amb braç de tub, de planxa d'acer galvanitzat, de fins a 10 m d'alçària i 2,5 m de sortint, d'un braç, amb base-platina i porta, col·locat sobre dau de formigó.
- Braç mural, parabòlic o recte, de tub d'acer galvanitzat, o braç mural recte de planxa d'acer troncopiramidal galvanitzat, de fins a 2 m de llargària, per a cantonada o no, fixat amb platina i cargols.
- Creueta d'acer, galvanitzat o amb imprimació antioxidant, de fins a 3 m de llargària, acoblada amb brida o amb platina a tub d'acer.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Suports verticals, ancorats al paviment:

- Formigonament del dau de base, amb les perns d'ancoratge
- L'hissat, fixació i anivellament
- Connexionat a la xarxa

Braç mural:

- Fixació i anivellament
- Connexionat a la xarxa

Creueta:

- Muntatge, fixació i anivellament

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

SUPORTS VERTICALS:

S'ha d'instal·lar en posició vertical.

Ha de quedar fixada sòlidament a la base de formigó pels seus perns.

La fixació de la platina de base als perns s'ha de fer mitjançant volanderes, femelles i contrafemelles.

La situació de la porta del compartiment per a accessoris ha de ser la recomenada per l'UNE 72-402.

Ha de quedar connectat al conductor de terra mitjançant la pressió de terminal, cargol i femelles.

Toleràncies d'execució:

- Verticalitat: ± 10 mm/3 m
- Posició: ± 50 mm

BRAÇ MURAL:

El sobreeixidor ha de quedar fixat sòlidament a la paret pels seus perns.

La fixació de la platina de base als perns s'ha de fer mitjançant volanderes, femelles i contrafemelles.

Ha de quedar connectat al conductor de terra mitjançant la pressió de terminal, cargol i femelles.

Toleràncies d'execució:

- Posició: ± 20 mm

CREUETA:

Ha de quedar fixat sòlidament al fust de la columna mitjançant cargols(platina) o amb una brida(brida).

La fixació s'ha de fer pel punt central de la creueta.

L'accés dels cables d'alimentació i protecció a la creueta s'ha de fer pel punt central de la mateixa.

L'accés dels cables d'alimentació i protecció del llum s'ha de fer mitjançant la pràctica de taladres de diàmetre adequat a la creueta, just en el punt de subjecció del llum.

Toleràncies d'execució:

- Posició: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.

SUPORTS VERTICALS:

S'ha d'utilitzar un camió-grua per descarregar i manipular el pal durant la seva fixació.

Durant el muntatge s'ha de deixar lliure i acotada una zona de radi igual a l'alçària del pal més 5 m.

Cal que la zona de treball quedi degudament senyalitzada amb una tanca i llums vermells durant la nit.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

SUPORTS VERTICALS:

UNE-EN 40-2:2006 Columnas y báculos de alumbrado. Parte 2: Requisitos generales y dimensiones.

UNE-EN 40-5:2003 Columnas y báculos de alumbrado. Parte 5: Requisitos para las columnas y báculos de alumbrado de acero.

FH - INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

FHN - LLUMS PER A EXTERIORS

FHN6 - LLUMS SIMÈTRICS PER A EXTERIORS, AMB LÀMPADES LED

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FHN6APLI,FHN6IKO1,FHN6ELBO,FHN6ELSY.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Llum per a exteriors, col·locat acoblat al suport o encastat.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Llum led simètric i llum led asimètric per a vials, col·locat.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig de la unitat d'obra

- Muntatge, fixació i anivellament
- Connexionat i col·locació de les làmpades
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels aparells han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.

Ha de quedar fixat sòlidament al suport, amb el sistema de fixació disposat pel fabricant.

Ha d'estar connectada a la xarxa d'alimentació elèctrica i a la línia de terra.

Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.

No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs i cables) i la lluminària.

Els cables han d'entrar al cos de la lluminària pels punts previstos pel fabricant.

La làmpada ha de quedar allotjada al portalàmpades i fent contacte amb aquest.

Un cop instal·lat ha de ser possible el desmuntatge de les parts del llum que necessitin manteniment.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.

Es tindrà cura de no embrutar el difusor ni els components de la òptica durant la col·locació del llum. Si s'embruten es netejaran adequadament.

La col·locació i connexionat de la lluminària s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la de l'equip de la lluminària.

Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

La instal·lació inclou la làmpada i el cablejat interior del llum.

En les instal·lacions que ho especifica, també inclou l'equip complert d'encesa.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE-EN 60598-1:2009 Luminarias. Parte 1: Requisitos generales y ensayos.

UNE-EN 60598-2-3:2003 Luminarias. Parte 2-3: Requisitos particulares. Luminarias para alumbrado público.

UNE-EN 60238:2006 Portalámparas con rosca Edison.

LLUMS D'INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT EXTERIOR SUPERIORS A 1 kW

Real Decreto 1890/2008, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus Instrucciones técnicas complementarias EA-01 a EA-07.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta instal·lació de les lluminàries.
- Control visual de la instal·lació (linealitat, suports).
- Verificar el funcionament de l'enllumenat, comprovant la correcta distribució de les enceses i l'equilibrat de fases, si és el cas.
- Mesurar nivells d'il·luminació

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es realitzarà el control visual i es verificarà el funcionament de tota la instal·lació. Es comprovarà l'equilibrat de fases, si és el cas, de forma aleatòria en punts amb diferents distribució.

Es mesuraran els nivells d'il·luminació en cada local de característiques diferents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

FH - INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

FHQ - PROJECTORS PER A EXTERIORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FHQLMINI,FHQLDEFA.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Projector per a exteriors amb reflector, col·locat.

S'han considerat els elements següents:

- Projector de forma rectangular o circular, tancat, amb allotjament per a equip o sense, per a làmpada de vapor de mercuri de fins a 2000 W.
- Projector de forma rectangular o circular, tancat, amb allotjament per a equip o sense, per a làmpada de vapor de sodi a pressió alta de fins a 1000 W.
- Projector de forma rectangular, tancat, amb allotjament per a equip, per a làmpada de vapor de sodi a pressió baixa de fins a 180 W
- Projector de forma circular, tancat, amb làmpada de llum mixta de fins a 500 W
- Projector de forma rectangular o circular, tancat, amb allotjament per a equip o sense, amb làmpada d'halogenurs metàl·lics de fins a 2000 W
- Projector de forma rectangular, tancat, amb làmpades LED, amb equip elèctric integrat, regulables o no regulables.
- Projector lineal amb làmpades fluorescents o de xenó.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Acoblada al suport mitjançant brides
- Fixada a la paret mitjançant cargols o perns
- Muntada amb lira mitjançant cargols o perns
- Projectors lineals muntats sobre suports
- Projectors lineals muntats sobre bastiments de caixes encastades al paviment

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellament
- Connexionat
- Col·locació de les làmpades, en el seu cas
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels aparells han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.

Ha de quedar fixat sòlidament al suport, amb el sistema de fixació disposat pel fabricant.

Ha de quedar connectat al conductor de terra mitjançant la pressió de terminal, cargol i femelles.

El suport ha de quedar fixat sòlidament pels punts previstos a les instruccions d'instal·lació del fabricant.

Els cables han d'entrar al cos de la lluminària pels punts previstos pel fabricant.

Ha de quedar garantit el grau de protecció de la lluminària en el punt d'entrada dels cables.

El cable ha de quedar subjectat per la coberta a la carcassa del projector, de manera que no es transmetin esforços a la connexió elèctrica.

Els conductors de línia, fases i neutre, han de quedar rígidament fixats mitjançant pressió de cargol als borns del llum.

S'ha d'assegurar que la posició no dificulti l'entrada dels cables i l'accés per a la manipulació i la neteja del difusor.

No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs i cables) i la lluminària.

Un cop instal·lat ha de ser possible el desmuntatge de les parts del llum que necessitin manteniment.

Ha d'estar connectada a la xarxa d'alimentació elèctrica i a la línia de terra.

La làmpada ha de quedar allotjada al portalàmpades i fent contacte amb aquest.

Toleràncies d'execució per a llums fixats a la paret o muntats amb lira:

Toleràncies d'execució:

- Verticalitat: ≤ 10 mm
- Posició en alçària: ± 20 mm
- Posició lateral: ≤ 50 mm

PROJECTORS MUNTATS SOBRE BASTIMENTS DE CAIXES ENCASTADES AL PAVIMENT:

Ha de quedar recolzat a sobre del bastiment a tot el seu perímetre.

No ha de tenir moviments que puguin provocar el seu trencament per impacte o bé produir sorolls.

Ha de quedar a la rasant prevista.

La part superior del llum ha de quedar anivellada amb el ferm perimetral i mantenir el seu pendent.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.

Es tindrà cura de no embrutar el difusor ni els components de la òptica durant la col·locació del llum. Si s'embruten es netejaran adequadament.

La col·locació i connexionat de la lluminària s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

En llums col·locats en caixa, no s'ha de muntar el llum fins que no s'hagi col·locat la caixa de suport.

Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la de l'equip de la lluminària.

Les làmpades que no tinguin doble ampolla s'han de manipular sense tocar-les directament amb els dits, en cas de contacte, o si s'embruten, s'hauran de netejar amb un drap que no es desfilii, i amb un producte dissolvent capaç de retirar la brutícia.

Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

La instal·lació inclou la làmpada i el cablejat interior del llum.

En les instal·lacions que ho especifica, també inclou l'equip complert d'encesa.

PROJECTORS MUNTATS SOBRE BASTIMENTS DE CAIXES ENCASTADES AL PAVIMENT:

No s'inclouen els ajuts del ram de paleta.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

Real Decreto 1890/2008, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus Instrucciones técnicas complementarias EA-01 a EA-07.

UNE-EN 60598-1:2005 Luminarias. Parte 1: Requisitos generales y ensayos.

UNE-EN 60598-2-3:2003 Luminarias. Parte 2-3: Requisitos particulares. Luminarias para

alumbrado público.

UNE-EN 60923:1997 Aparatos auxiliares para lámparas. Balastos para lámparas de descarga (excepto lámparas fluorescentes tubulares). Prescripciones de funcionamiento.

PROJECTOR AMB LÀMPADES DE VAPOR DE SODI A PRESSIÓ BAIXA:

UNE-EN 60188:2002 Lámparas de vapor de mercurio a alta presión. Requisitos de funcionamiento.

UNE-EN 62035:2000 Lámparas de descarga (excepto lámparas fluorescentes). Requisitos de seguridad.

PROJECTOR AMB LÀMPADES DE VAPOR DE SODI A PRESSIÓ BAIXA:

UNE-EN 60192:2004 Lámparas de vapor de sodio a baja presión. Requisitos de funcionamiento.

PROJECTORS MUNTATS SOBRE BASTIMENTS DE CAIXES ENCASTADES AL PAVIMENT:

UNE-EN 60598-2-2:1997 Luminarias. Parte 2: Requisitos particulares. Sección 2: Luminarias empotradas.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta instal·lació de les lluminàries.
- Control visual de la instal·lació (linealitat, suports).
- Verificar el funcionament de l'enllumenat, comprovant la correcta distribució de les enceses i l'equilibrat de fases, si és el cas.
- Mesurar nivells d'il·luminació

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es realitzarà el control visual i es verificarà el funcionament de tota la instal·lació.

Es comprovarà l'equilibrat de fases, si és el cas, de forma aleatòria en punts amb diferents distribució.

Es mesuraran els nivells d'il·luminació en cada local de característiques diferents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

i vàlvula de pas.

Els emissors seran autonetejables.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La descàrrega i manipulació dels tubs i els accessoris s'ha de fer de forma que no rebin cops.

Cada cop que s'interrompi el muntatge cal tancar els extrems oberts.

L'estesa del tub s'ha de fer desenrotllant tangencialment el rotlle, fent-lo rodar verticalment sobre el terreny.

L'extrem del tub s'ha de netejar i lubricar abans de fer la connexió.

L'extrem del tub s'ha d'aixamfrantar.

En tallar el tub, cal fer-ho perpendicularment a l'eix i eliminar les rebaves. Si s'ha d'aplicar un accessori de compressió cal aixamfrantar l'aresta exterior.

Per fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.

No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la DF.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

TUBS AMB GOTERS INTEGRATS O PER A INSERIR:

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

Aquests criteris inclouen les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.

ANELLS DEGOTERS I VÀLVULES:

Unitat mesurada segons especificacions de la DT.

Com són instal·lacions amb grau de dificultat mitjà s'inclou, a més, la repercussió de peces especials per col·locar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

FJ - EQUIPS PER A INSTAL·LACIONS D'AIGUA, REG I PISCINES

FJS - EQUIPS PER A REG

FJS5 - REG PER DEGOTEIG

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FJS5161Z,FJS5C100.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Elements emissors d'aigua de baix cabal, en zones enjardinades, acoblats o integrats en canonades soterrades, per configurar sistemes de reg localitzat.

S'han considerat els elements següents:

- Canonada cega per a integrar degoters
- Canonades amb degoters autocompensats integrats
- Anelles de tub amb degoters per a reg d'escocells
- Degoters per a integrar en un tub cec
- Vàlvules antidrenants col·locades a les canonades de degoters
- Vàlvules de rentat

CONDICIONS GENERALS:

La col·locació de tubs i emissors, en el seu cas, es farà d'acord amb la DT i en el seu defecte, la indicada per la DF.

La instal·lació dels emissors estarà sempre precedida dels següents elements que estaran agrupats en pericó registrable: reductor de pressió, sistema de filtrat, vàlvula anti-retorn

FJ - EQUIPS PER A INSTAL·LACIONS D'AIGUA, REG I PISCINES

FJS - EQUIPS PER A REG

FJSA - PROGRAMADORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FJSAPROG,FJSA0015.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Elements electrònics per al control automatitzat de xarxes de reg, com ara programadors i els seus accessoris, descodificadors, consoles de control remot per als programadors, etc. L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Fixació del element a la seva base o suport
- Connexió del cable d'alimentació elèctrica i de les sortides de senyal, si es el cas
- Programació de les operacions de riego
- Verificació del funcionament

CONDICIONS GENERALS:

La posició dels aparells serà la indicada a la DT, o ens el seu defecte la que indiqui la DF, amb la verificació de que es respectem els graus de protecció elèctrica de l'aparell.

El lloc d'instal·lació ha de ser accessible per al manteniment i programació. La porta de protecció de la caixa de l'aparell s'ha de poder obrir completament. L'alçada dels elements programables ha de ser entre 0,8 i 1,5 m del terra.

Els cables de comandament de les electrovàlvules, dels descodificadors i dels sensors han d'estar connectats a la regleta del programador o descodificador utilitzant els mecanismes de pressió de l'aparell, sense que restin cables nus al descobert.

Ha d'estar feta la programació de les operacions de reg.

Ha d'estar feta la prova de servei.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El conjunt d'aparells del sistema de control de reg s'han d'instal·lar d'acord amb les instruccions del fabricant. Si els parells no son tots del mateix fabricant, s'ha de garantir que son compatibles entre ells.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponen a les especificades al projecte, abans d'instal·lar-lo.

La connexió amb la xarxa elèctrica es farà sense tensió a la xarxa.

Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de cables elèctrics, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

* NTJ 01I:2002 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Disseny i projecte dels espais verds. Recomanacions de projecte d'infraestructures de reg.

* NTJ 04R-1:2003 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Infraestructures bàsiques d'espais verds. Instal·lacions de sistemes de reg: Regs aeris per aspersió i per difusió.

K - PARTIDES D'OBRA DE REHABILITACIÓ-RESTAURACIÓ D'EDI

K2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

K21 - ENDERROCS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

K21G - DESMUNTATGES I ARRENCADES D'INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K21GDESM,K21GSANE,K21GFON1,K21GCLIM.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Arrencada, desmuntatge i enderroc, càrrega i transport a abocador, magatzem o lloc de nova col·locació d'elements d'instal·lacions de gas, elèctriques, lampisteria o d'enllumenat. S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Arrencada de tubs i accessoris d'instal·lació de gas, elèctrica i lampisteria
- L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Operacions de preparació
 - Desconnexió de la xarxa d'alimentació, i protecció dels terminals, en el seu cas
 - Desmuntatge o arrencada dels elements
 - Enderroc dels fonaments si es el cas
 - Neteja de la superfície de les restes de runa
 - Càrrega, transport i descàrrega a les zones autoritzades d'abocament de la runa i dels materials de rebuig generats i condicionament de l'abocador
 - Càrrega, transport al magatzem o lloc de nova utilització dels materials que indica la DT, descàrrega i classificació

CONDICIONS GENERALS:

Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.

La xarxa ha d'estar fora de servei.

Si la xarxa o l'element a desmuntar conté fluids, aquests s'han de buidar.

Els elements s'han de desmuntar amb les eines apropiades.

Es tindrà especial cura amb els elements que s'han de tornar a muntar en un altre lloc.

Els elements grans i pesats s'han de subjectar i manipular pels punts d'ancoratge disposats per a aquest fi. Si aquests punts es varen retirar durant el muntatge, aleshores es tornaran a muntar.

Es farà servir la maquinària adequada per a la manipulació dels elements a desmuntar (grues, cistelles, etc.).

Qualsevol conducció que empalmi amb l'element ha de quedar obturada. Si es tracta d'un element elèctric, l'extrem de la part que no es retira ha de quedar convenientment protegit.

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.

Cal prendre les mesures de precaució necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients i evitar danys a les construccions properes.

S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.

Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.

En cas d'imprevistos (olors de gas, etc.) o quan les operacions que es realitzin puguin afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.

Durant el transport s'ha de protegir el material perquè no es produeixin pèrdues en el trajecte.

En cas d'utilització d'abocador, el contractista no podrà abocar material procedent de l'obra sense que prèviament estigui aprovat l'abocador pel Director d'Obra i per la comissió de seguiment mediambiental, en el cas que estigui constituïda.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ARRENCADA DE TUBS D'INSTAL·LACIÓ O RETIRADA DE CABLES:

m linial de tub realment arrenecat, amidat segons les especificacions de la DT.

Unitat d'element realment desmuntat, inclòs l'enderroc dels suports i fonaments si es el cas, amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

K2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

K21 - ENDERROCS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

K21J - DESMUNTATGES I ARRENCADES D'INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA I APARELLS SANITARIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K21JCONF,K21JSANE,K21JGAS1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Arrencada, desmuntatge i enderroc, càrrega i transport a abocador, magatzem o lloc de nova col·locació d'elements d'instal·lacions de gas, elèctriques, lampisteria o d'enllumenat. S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Arrencada de tubs i accessoris d'instal·lació de gas, elèctrica i lampisteria
- L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Operacions de preparació
 - Desconnexió de la xarxa d'alimentació, i protecció dels terminals, en el seu cas
 - Desmuntatge o arrencada dels elements
 - Enderroc dels fonaments si es el cas
 - Neteja de la superfície de les restes de runa
 - Càrrega, transport i descàrrega a les zones autoritzades d'abocament de la runa i dels materials de rebuig generats i condicionament de l'abocador
 - Càrrega, transport al magatzem o lloc de nova utilització dels materials que indica la DT, descàrrega i classificació

CONDICIONS GENERALS:

Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.

La xarxa ha d'estar fora de servei.

Si la xarxa o l'element a desmuntar conté fluids, aquests s'han de buidar.

Els elements s'han de desmuntar amb les eines apropiades.

Es tindrà especial cura amb els elements que s'han de tornar a muntar en un altre lloc.

Els elements grans i pesats s'han de subjectar i manipular pels punts d'ancoratge disposats per a aquest fi. Si aquests punts es varen retirar durant el muntatge, aleshores es tornaran a muntar.

Es farà servir la maquinària adequada per a la manipulació dels elements a desmuntar (grues, cistelles, etc.).

Qualsevol conducció que empalmi amb l'element ha de quedar obturada. Si es tracta d'un element elèctric, l'extrem de la part que no es retira ha de quedar convenientment protegit. S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres. La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada. Cal prendre les mesures de precaució necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients i evitar danys a les construccions pròximes. S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF. Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats. S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar. En cas d'imprevistos (olors de gas, etc.) o quan les operacions que es realitzin puguin afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF. L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients. S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa. El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte. Durant el transport s'ha de protegir el material perquè no es produeixin pèrdues en el trajecte. En cas d'utilització d'abocador, el contractista no podrà abocar material procedent de l'obra sense que prèviament estigui aprovat l'abocador pel Director d'Obra i per la comissió de seguiment mediambiental, en el cas que estigui constituïda.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ARRENCADA DE TUBS D'INSTAL·LACIÓ O RETIRADA DE CABLES:
m linial de tub realment arrencat, amidat segons les especificacions de la DT.
Unitat d'element realment desmuntat, inclòs l'enderroc dels suports i fonaments si es el cas, amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

K2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

K21 - ENDERROCS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

K21P - DESMUNTATGES I ARRENCADES D'INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS I DE COMUNICACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K21PDESV,K21PDEI1,K21PDEM1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Arrencada i desmuntatge, càrrega i transport a abocador, magatzem o lloc de nova col·locació d'elements d'instal·lacions de comunicacions.

- Desmuntatge d'altaveu amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de central de megafonia, amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Operacions de preparació
- Desconnexió de la xarxa d'alimentació, i protecció dels terminals, en el seu cas
- Desmuntatge o arrencada dels elements
- Enderroc dels fonaments si es el cas
- Neteja de la superfície de les restes de runa
- Càrrega, transport i descàrrega a les zones autoritzades d'abocament de la runa i dels

materials de rebuig generats i condicionament de l'abocador

- Càrrega, transport al magatzem o lloc de nova utilització dels materials que indica la DT, descàrrega i classificació

CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h. S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT. La xarxa ha d'estar fora de servei. Si la xarxa o l'element a desmuntar conté fluids, aquests s'han de buidar. Els elements s'han de desmuntar amb les eines apropiades. Es tindrà especial cura amb els elements que s'han de tornar a muntar en un altre lloc. Els elements grans i pesats s'han de subjectar i manipular pels punts d'ancoratge disposats per a aquest fi. Si aquests punts es varen retirar durant el muntatge, aleshores es tornaran a muntar. Es farà servir la maquinària adequada per a la manipulació dels elements a desmuntar (grues, cistelles, etc.). Qualsevol conducció que empalmi amb l'element ha de quedar obturada. Si es tracta d'un element elèctric, l'extrem de la part que no es retira ha de quedar convenientment protegit. S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres. La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada. Cal prendre les mesures de precaució necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients i evitar danys a les construccions pròximes. S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF. Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats. S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar. En cas d'imprevistos (olors de gas, etc.) o quan les operacions que es realitzin puguin afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF. L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients. S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa. El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte. Durant el transport s'ha de protegir el material perquè no es produeixin pèrdues en el trajecte. En cas d'utilització d'abocador, el contractista no podrà abocar material procedent de l'obra sense que prèviament estigui aprovat l'abocador pel Director d'Obra i per la comissió de seguiment mediambiental, en el cas que estigui constituïda.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'element realment desmuntat, inclòs l'enderroc dels suports i fonaments si es el cas, amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B - MATERIALS

BD - MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BD5 - MATERIALS PER A DRENATGES

BD51 - BONERES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD515G6M,BD51S315.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Materials per a la formació d'elements que tenen com a finalitat la conducció i evacuació de l'aigua de coberta.

S'han considerat els elements següents:

- Bonera de 110 a 200 mm de diàmetre, de PVC rígid, extruït, sense plastificants, amb accessoris i peces de muntatge
- Bonera de fosa amb tapa plana de 20 x 20 cm
- Bonera de goma termoplàstica i additiu especials i tots els accessoris de muntatge. La bonera de paret té una boca d'entrada formant angle

PECES D'ACER GALVANITZAT:

El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la superfície.

No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni desprendiments del recobriment.

Protecció de galvanització (Sendzimir): >= 360 g/m2

Puresa del zinc: >= 98,5%

BONERA I GANXO I SUPORT DE PVC RÍGID:

Ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.

No ha de tenir rebaves, fissures, grans ni d'altres defectes superficials.

Densitat (UNE 53-020): 1,35 - 1,46 g/cm3

Resistència a la tracció (UNE 53-114): >= 50 N/mm2

Allargament fins al trencament (UNE 53-114): >= 80%

Temperatura de reblaniment Vicat (UNE 53-118): >= 79°C

Comportament amb la calor. Variació longitudinal (UNE 53-114): <= 5%

Resistència a la flama (UNE-EN 60707): Autoextingible

Resistència a l'impacte a 20°C (UNE 53-114): <= 10%

Resistència al xoc tèrmic (UNE 53-114): 1500 cicles

Estanquitat a l'aire i a l'aigua (UNE 53-114): Ha de complir

Resistència als productes químics (DIN 16929): Ha de complir

BONERA DE PVC RÍGID AMB TAPA:

La tapa ha d'anar fixada al cos de la bonera amb cargols protegits contra l'oxidació.

La llargària dels cargols ha de ser l'adequada per a poder-hi intercalar l'aïllament.

Resistència de la tapa a la càrrega de trencament: >= 0,25 N/mm2

Toleràncies:

- Diàmetre de la tapa:
 - Diàmetre 110 125 mm: ± 1 mm
 - Diàmetre 160 200 mm: ± 2 mm

ELEMENTS DE GOMA TERMOPLÀSTICA:

La bonera ha de dur una plataforma de base al voltant de la boca d'entrada, amb relleus per a evitar el retorn de l'aigua.

No ha de tenir rebaves, fissures, grans ni d'altres defectes superficials.

La tapa ha de dur els elements necessaris per a la seva fixació a la bonera.

Llargària:

- Bonera: 33 cm
- Bonera de paret: 34,5 cm

BONERA DE FOSA:

Ha de tenir una plataforma de base al voltant de la boca d'entrada, amb relleus per a evitar el retorn de l'aigua.

Ha d'estar feta amb fosa grisa ordinària, amb grafit en vetes fines repartides uniformement. No ha de tenir zones de fosa blanca, ni gotes fredes, ni inclusions de sorra, ni bombolles o esquerdes, ni d'altres defectes.

L'acabat ha de ser pintat i assecat al forn.

El recobriment ha de ser homogeni i continu a tota la superfície.

No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni desprendiments del recobriment.

La tapa ha d'estar perforada per a poder desguasar.

Resistència a tracció de la fosa, proveta cilíndrica (UNE 36-111): >= 180 N/mm2

Duresa Brinell (UNE_EN_ISO 6506/1): >= 155 HB

Contingut de ferrita, a 100 augments: <= 10%

Contingut de fòsfor: <= 0,15%

Contingut de sofre: <= 0,14%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

BONERA O MANIGUET:

Subministrament: Les peces han d'anar empaquetades. Han de portar gravada la marca del fabricant.

Emmagatzematge: en el seu envàs, en llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PECES D'ACER GALVANITZAT:

UNE 7183:1964 Método de ensayo para determinar la uniformidad de los recubrimientos galvanizados, aplicados a materiales manufacturados de hierro y acero.

UNE 37501:1988 Galvanización en caliente. Características y métodos de ensayo.

PECES DE FOSA:

* UNE 36111:1973 Fundición gris. Tipos, características y condiciones de suministro de piezas moldeadas.

* ISO/R 185-61 Classification of grey cast iron.

PECES DE PLANXA DE ZINC, COURE, ALUMINI, DE PVC RÍGID O GOMA TERMOPLÀSTICA:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BD - MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BDN - MATERIALS PER A EVACUACIÓ DE FUMS I VENTILACIÓ ESTÀTICA O HÍBRIDA

BDN9 - ASPIRADORS ESTÀTICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDN9TN03,BDN9TN04,BDN9TN01.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Aspirador estàtic format per una base amb dimensió suficient per a cobrir les parets de protecció del conducte de ventilació, i un barret superior.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El seu disseny ha de permetre de crear en el seu interior la depressió necessària per a l'evacuació de l'aire dels conductes de ventilació.

Totes les peces que el componen han d'encaixar correctament.

No ha de tenir rebaves, esquerdes, deformacions ni escantonaments.

Gruix de les parets: >= 2 cm

Densitat aparent: 0,8 - 1,2 kg/dm3

Absorció d'aigua: < 6%

Secció útil: >= 400 cm2

Toleràncies:

- Dimensions: ± 1% dimensió nominal
- Gruix: ± 3 mm

- Fletxa en arestes o diagonals planes: ± 2 mm
- Angles diedres: ± 3°

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats sobre palets.

A l'albarà han de constar les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Dimensions nominals

Emmagatzematge: De manera que no es trenquin o s'escantonin i sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BE - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEK - REIXETES, DIFUSORS, COMPORTES, SILENCIADORS I ACCESSORIS

BEK9 - DIFUSORS CIRCULARS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEK9COM1,BEK9COM6.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Difusors circulars d'alumini anoditzat platejat, de 150 a 300 mm de diàmetre.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Tots els materials, equips i accessoris no tindran en cap de les seves parts deformacions, fissures o senyals d'haver estat sotmesos a maltractaments abans o durant la instal·lació. Els difusors han de suportar els esforços deguts al seu propi pes, al moviment de l'aire, als propis de la seva manipulació, així com a les vibracions que es puguin produir com a conseqüència del règim normal de funcionament.

No han de contaminar l'aire que circula a través seu.

No pot tenir peces soltes al seu interior.

Ha d'estar format per diferents troncs de con concèntrics, de conicitats divergents, acoblats a un coll cilíndric curt i a un cercol que fracciona el doll d'aire que entra pel coll.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

BE - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEU - MATERIALS AUXILIARS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEU4 - DIPOSITS D'EXPANSIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEU4VAEX.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Dipòsit d'expansió per a instal·lacions de climatització.

S'han considerat els elements següents:

- Dipòsit de planxa d'acer tancat amb membrana elàstica
- Dipòsit de planxa d'acer tancat amb membrana elàstica i amb compressor accionat elèctricament
- Conjunt de dipòsit d'expansió de membrana amb compressor, purgador, vàlvula de seguretat i quadre elèctric, d'una capacitat de 0,20 m3 i una pressió de 0,8 Mpa, amb connexions roscades, cos de planxa d'acer esmaltat i amb peus de suport per a col·locar verticalment

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El dipòsit d'expansió ha de ser metàl·lic o d'un altre material estanc i resistent als esforços que ha de suportar.

En cas que sigui metàl·lic, ha d'anar protegit contra la corrosió.

La planxa no ha de tenir defectes, rebaves o senyals de cops que siguin perjudicials per al seu ús.

Ha de permetre una connexió segura a la xarxa.

L'entrada i la sortida d'aigua han d'estar clarament indicades.

Ha de tenir una membrana especial interna.

La membrana ha de dividir dues cambres: la de nitrogen i la d'expansió d'aigua.

El dipòsit ha de ser completament estanc i les unions soldades.

La rosca de connexió no ha de tenir defectes ni rebaves.

La vàlvula de càrrega de nitrogen ha d'estar precintada.

La temperatura màxima de treball ha de ser la indicada pel fabricant.

Ha de portar gravat en el seu cos les següents dades:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Model
- Pressió màxima de treball
- Diàmetre de connexió

DIPÒSIT DE PLANXA D'ACER TANCAT AMB MEMBRANA ELÀSTICA:

Ha d'estar format per:

- Cambra de nitrogen
- Cambra d'expansió d'aigua
- Boca de connexió
- Membrana especial
- Vàlvula de càrrega de nitrogen

El dipòsit amb compressor accionat elèctricament ha de tenir a més:

- Compressor accionat per motor elèctric
- Manometre indicador

Diàmetre de la rosca de connexió:

- Dipòsit amb membrana elàstica: 3/4" ó 1"
- Dipòsit amb membrana elàstica i compressor elèctric: 1 1/2" ó 2"

Sobrepessió màxima:

- Dipòsit amb membrana elàstica: 0,5 bar
- Dipòsit amb membrana elàstica i compressor elèctric: 1,0 bar

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats empaquetades. S'han d'obturar les boques de connexió per a impedir l'entrada de matèries estranyes, fins que es muntin.
Ha de dur les instruccions d'instal·lació i muntatge corresponents.
Emmagatzematge: En posició vertical, en llocs protegits de la intempèrie, dels impactes i les altes temperatures.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE 100155:2004 Climatización. Diseño y cálculo de sistemas de expansión.
Directiva 97/23/CE del parlamento europeo y del consejo, de 29 de mayo de 1997, relativa a la aproximacion de las legislaciones de los estados miembros sobre Equipos a Presion.

BF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BF5 - TUBS I ACCESSORIS DE COURE

BF5C - TUBS DE COURE SEMIDUR PER A INSTAL·LACIONS DE GASOS MEDICINALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BF5C33BX,BF5C43BX,BF5C93BX,BF5CA5BX,BF5CB5BX,BF5CC5BX,BF5CPROB,BF5C53BX.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Tubs de coure semidur sense soldadura, per a instal·lacions de gasos medicinals.
Es consideren els tubs per a pressions de fins a 2000 kPa o en sistemes sotmesos al buit.
S'utilitzen per a la distribució dels gasos següents:
- Oxigen, òxid nitrós, nitrogen, heli, diòxid de carboni, xenó
- Aire per a la respiració
- Mescles específiques dels gasos esmentats abans
- Aire per a la impulsió d'eines quirúrgiques
- Gases i vapors anestèsics
- Sistemes sotmesos al buit
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
El tub ha de ser recte, rodó, llis, ben net de dins i de fora, i sense defectes apreciables.
Els extrems han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix i sense rebaves.
Els tubs han d'estar lliures de defectes que puguin ser perjudicials per al seu ús.
Per tal d'evitar la contaminació dels gasos que circulen pel seu interior, la superfície interior no ha de contenir cap residu perjudicial.
La designació del tub ha de constar de:
- La denominació (tub de coure)
- El número d'aquesta norma europea (EN 13348)
- La designació de l'estat de tractament segons la norma UNE-EN 13348
- Les dimensions nominals de la secció transversal: diàmetre exterior x gruix nominal
- Composició del material:
- Cu+Ag: => 99,90%
- Fòsfor: 0,015% =< P =< 0,040%
- Aquest tipus de coure es denomina, indistintament, com Cu-DHP o CW024A.
Característiques mecàniques:

- Resistència a la tracció: => 250 Mpa
- Allargament: => 30%
- Duresa (HV 5): 75 a 100

Les característiques geomètriques dels tubs, així com les seves toleràncies s'han de mantenir dintre dels paràmetres especificats per la norma UNE-EN 13348.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En barres de 4 m, 5 m o 6 m. Han d'estar embalats en lots de les mateixes mides i estat de tractament.
S'han de subministrar amb els extrems tapats de manera que es mantinguin les condicions de netedat interna del tub en les condicions normals de manipulació i emmagatzematge.
Cada embalatge ha d'indicar de forma llegible i indeleble, com a mínim, la informació següent:
- El número de norma europea UNE-EN 13348
- Mides nominals de secció transversal: diàmetre exterior x gruix de la paret
- Marca d'identificació del fabricant
- Data de fabricació: Any i trimestre (I a IV) i mes (1 a 12)
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes. S'han d'apilar horitzontalment i paral·lelament sobre superfícies planes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE-EN 13348:2002 Cobre y aleaciones de cobre. Tubos redondos de cobre, sin soldadura, para gases medicinales o vacío.

BF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFC - TUBS I ACCESSORIS DE POLIPROPILÈ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFC1FB00,BFC1EB00,BFC1AB00,BFC19B00,BFC16B00,BFC15B00,BFC14B00,BFC1COLE,BFC1PB0Z,BFC1NB0Z,BFC1JB00,BFC1CB00,BFC18B00,BFC17B00.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Tubs de polipropilè a pressió per a instal·lacions de transport i distribució de fluids.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
En un examen visual sense augments, les superfícies interna i externa dels tubs han de ser llises i estar netes i exemptes de ratlladures, ampolles, impureses, porus i qualsevol altre imperfecció que pugés impedir als tubs complir els requisits establerts en la norma EN ISO 15874-2. Els extrems dels tubs han d'estar tallats perpendicularment al seu eix, amb un tall net.
Per a qualsevol classe de condició de servei, pressió de disseny i diàmetre nominal, el gruix de paret mínim, ha de ser tal que, el valor de la sèrie calculada per al tub (Scalc.), sigui menor o igual que els valors definits a les taules 1, 2 o 3 de l'EN ISO 15874-2, en funció del tipus de material.
Les toleràncies dimensionals han de complir amb els valors de la taula 7 de l'EN ISO 15874-2.

La pressió màxima de servei i la temperatura d'aplicació, ha de complir amb els valors de l'annex A de la norma EN ISO 15874-2, en funció del material del tub i de la classe de condició de servei.

Les característiques mecàniques del tub, comprovades segons l'UNE-EN 921, han de complir amb l'especificat a l'apartat 7 de la norma EN ISO 15874-2.

Les característiques físiques i químiques del tub, ha de complir amb l'especificat en l'apartat 8 de la norma EN ISO 15874-2.

El tub ha de portar marcades, cada m, les dades següents:

- Referència a la norma EN 15874
- Nom del fabricant o marca comercial
- Diàmetre exterior nominal i gruix de la paret nominal
- Classe de dimensió
- Tipus de material
- Classe d'aplicació relacionada amb la pressió de disseny
- Opacitat (si es declarada pel fabricant)
- Data i lloc de fabricació (ha de ser possible fer la traçabilitat del producte)

Les marques s'han de ser llegibles a simple vista un cop instal·lat el tub.

Material:

- PP-H: Polipropilè-homopolímer
- PP-B: Polipropilè-copolímer bloc
- PP-R: Polipropilè-copolímer a l'atzar

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: No hi ha condicions específiques de subministrament.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes. S'han d'apilar horitzontalment i paral·lelament sobre superfícies planes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN ISO 15874-1:2004 Sistemas de canalización en materiales plásticos para instalaciones de agua caliente y fría. Polipropileno (PP). Parte 1: Generalidades (ISO 15874-1:2003).

UNE-EN ISO 15874-2:2004 Sistemas de canalización en materiales plásticos para instalaciones de agua caliente y fría. Polipropileno (PP). Parte 2: Tubos. (ISO 15874-2:2003).

V. ESTAT D'AMIDAMENTS (EA)



AMIDAMENTS

Data: 27/06/19

Pàg.: 1

Obra	01	PRESSUPOST
Capítol	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS
Subcapítol	01	FASE 0
Activitat	00	DESBALLESTAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1K21GDESMm2Arrencada d'instal·lació elèctrica completa, quadres elèctrics, tubs i accessoris, mecanismes, etc (tot inclòs) amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor i posterior trasllat a l'abocador

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 0.1	T						
2			1.706,000				1.706,000	C##D##E##F#
3	FASE 0.2	T						
4			194,000				194,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT1.900,000

2K21PDESVm2Arrencada d'instal·lació de veu i dades complerta, cablejat, connectors, tubs, etc (tot inclòs) amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor i posterior trasllat a l'abocador

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 0.1	T						
2			1.706,000				1.706,000	C##D##E##F#
3	FASE 0.2	T						
4			194,000				194,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT1.900,000

3K21PDEI1m2Arrencada d'instal·lació de protecció contra incendis complerta, detectors de incendis, polsadors d'alarma, sirenes, boques de incendis, ruixadors d'aigua, extintors d'incendis, fixació mural, rètols, comportes tallafocs, canonades, cablejat, connectors, tubs, accessoris, etc (tot inclòs) amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor i posterior trasllat a l'abocador

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 0.1	T						
2			1.706,000				1.706,000	C##D##E##F#
3	FASE 0.2	T						
4			194,000				194,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT1.900,000

4K21PDEM1m2Arrencada d'instal·lació de megafonia complerta, altaveus, cablejat, connectors, tubs, etc (tot inclòs) amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor i posterior trasllat a l'abocador

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 0.1	T						
2			1.706,000				1.706,000	C##D##E##F#
3	FASE 0.2	T						
4			194,000				194,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT1.900,000

5K21GSANEm2Arrencada d'instal·lació de sanejament actual, incloent tubs i accessoris, etc (tot inclòs) amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor i posterior trasllat a l'abocador. Tota aquesta tasca es realitzarà seguint instruccions de la direcció facultativa, i la propietat (horaris, zones d'actuació i manteniment d'alguna de les instal·lacions de sanejament)

AMIDAMENTS

Data: 27/06/19

Pàg.: 2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 0.1	T						
2			1.706,000				1.706,000	C##D##E##F#
3	FASE 0.2	T						
4			194,000				194,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT1.900,000

6K21GFON1m2Arrencada d'instal·lació de fontaneria actual, incloent tubs i accessoris, aïllaents, sanitaris, aixeteria, etc (tot inclòs) amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor i posterior trasllat a l'abocador. Inclou tancar també la instal·lació per a funcionament posterior. Tota aquesta tasca es realitzarà seguint instruccions de la direcció facultativa, i la propietat (horaris, zones d'actuació i manteniment d'alguna de les instal·lacions de sanejament)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 0.1	T						
2			1.706,000				1.706,000	C##D##E##F#
3	FASE 0.2	T						
4			194,000				194,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT1.900,000

7K21GCLIMm2Arrencada d'instal·lació de climatització actual, incloent climatitzadors, fancoils, caixes de ventilació, tubs i accessoris, aïllants, conductes i els seus aïllants, elements de difusió, etc (tot inclòs) amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor i posterior trasllat a l'abocador. Es netejarà i retirarà tota la suporteria que quedarà lliure. Tota aquesta tasca es realitzarà seguint instruccions de la direcció facultativa, i la propietat (horaris, zones d'actuació i manteniment d'alguna de les instal·lacions de sanejament)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 0.1	T						
2			1.706,000				1.706,000	C##D##E##F#
3	FASE 0.2	T						
4			194,000				194,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT1.900,000

Obra	01	PRESSUPOST
Capítol	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS
Subcapítol	01	FASE 0
Activitat	01	INSTAL·LACIO FONTANERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1K21JCONFuConnexió xarxa actual a nova xarxa, Connexió de canonada de fontaneria existent a la nova xarxa general. Tot aquesta connexió es realitzarà segons especificacions de la DF i de la propietat (tipologia de picatge i horari d'execució).

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 0	T						
2	PS		3,000	4,000			12,000	C##D##E##F#
3	PB		3,000	4,000			12,000	C##D##E##F#

AMIDAMENTS

Data: 27/06/19

Pàg.: 3

			TOTAL AMIDAMENT	24,000
2	EFC1FB25	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 125x17.1 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa	

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	F0	T						
2	PSS GENERAL		1,000	92,000	1,050		96,600	C##D##E##F#

		TOTAL AMIDAMENT		96,600
--	--	-----------------	--	--------

3	EFC1EB22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 110x15.1 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment		
---	----------	---	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	F0	T						
2	PSS GENERAL		1,000	62,000	1,050		65,100	C##D##E##F#

		TOTAL AMIDAMENT		65,100
--	--	-----------------	--	--------

4	EFC1AB22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 75x10.3 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment		
---	----------	---	---	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	F0	T						
2	PSS GENERAL		1,000	25,000	1,050		26,250	C##D##E##F#
3	PB GENERAL		1,000	20,000	1,050		21,000	C##D##E##F#

		TOTAL AMIDAMENT		47,250
--	--	-----------------	--	--------

5	EFC19B22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 63x8.6 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment		
---	----------	---	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 0	T						
2	PSS GENERAL		1,000	62,000	1,050		65,100	C##D##E##F#
3			1,000	62,000	1,050		65,100	C##D##E##F#
4	PB GENERAL		1,000	30,000	1,050		31,500	C##D##E##F#

		TOTAL AMIDAMENT		161,700
--	--	-----------------	--	---------

6	EFC16B22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 32x4.4 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment		
---	----------	---	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 0	T						
2	BANY (x4)	T						
3			1,000	4,000	1,050	4,000	16,800	C##D##E##F#
4			1,000	3,000	1,050	4,000	12,600	C##D##E##F#
5	BANY (x3)	T						
6			1,000	4,000	1,050	3,000	12,600	C##D##E##F#
7			1,000	3,000	1,050	3,000	9,450	C##D##E##F#
8	PB GENERAL	T						
9			1,000	26,000	1,050		27,300	C##D##E##F#
10			1,000	20,000	1,050		21,000	C##D##E##F#
11			1,000	10,000	1,050		10,500	C##D##E##F#
12	BANY (x2)	T						

AMIDAMENTS

Data: 27/06/19

Pàg.: 4

13			1,000	4,000	1,050	2,000	8,400	C##D##E##F#
14			1,000	3,000	1,050	2,000	6,300	C##D##E##F#
15	BANY MIN (x2)	T						
16			1,000	4,000	1,050	2,000	8,400	C##D##E##F#
17			1,000	3,000	1,050	2,000	6,300	C##D##E##F#

		TOTAL AMIDAMENT		139,650
--	--	-----------------	--	---------

7	EFC15B22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 25x3.5 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment		
---	----------	---	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 0	T						
2	PSS GENERAL	T						
3			1,000	25,000	1,050		26,250	C##D##E##F#
4			1,000	25,000	1,050		26,250	C##D##E##F#
5	CONSULTA PSS (x2)	T						
6			1,000	9,000	1,050	2,000	18,900	C##D##E##F#
7			1,000	9,000	1,050	2,000	18,900	C##D##E##F#
8	NETEJA PSS (x2)	T						
9			1,000	4,000	1,050	2,000	8,400	C##D##E##F#
10	PB GENERAL	T						
11			1,000	30,000	1,050		31,500	C##D##E##F#
12			1,000	36,000	1,050		37,800	C##D##E##F#
13	NETEJA (x2)	T	1,000	2,000				
14			1,000	2,000	1,050	2,000	4,200	C##D##E##F#
15			1,000	2,000	1,000	2,000	4,000	C##D##E##F#

		TOTAL AMIDAMENT		176,200
--	--	-----------------	--	---------

8	EFC14B22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 20x2.8 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment		
---	----------	---	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 0	T						
2	PSS GENERAL	T						
3			1,000	62,000	1,050		65,100	C##D##E##F#
4			1,000	50,000	1,050		52,500	C##D##E##F#
5	PILETA (x9)	T						
6			1,000	7,000	1,050	9,000	66,150	C##D##E##F#
7			1,000	7,000	1,050	9,000	66,150	C##D##E##F#
8			1,000	7,000	1,050	9,000	66,150	C##D##E##F#
9			3,000	3,000	1,000	9,000	81,000	C##D##E##F#
10	CONSULTA (x2)	T						
11			1,000	6,000	1,050	2,000	12,600	C##D##E##F#
12			1,000	6,000	1,050	2,000	12,600	C##D##E##F#
13			1,000	15,000	1,050	2,000	31,500	C##D##E##F#
14			6,000	3,000	1,000	2,000	36,000	C##D##E##F#
15	BANY (x4)	T						
16			1,000	2,000	1,050	4,000	8,400	C##D##E##F#
17			1,000	2,000	1,050	4,000	8,400	C##D##E##F#
18			1,000	2,000	1,050	4,000	8,400	C##D##E##F#
19			3,000	3,000	1,000	4,000	36,000	C##D##E##F#
20	BANY MIN (x3)	T						
21			1,000	2,000	1,050	3,000	6,300	C##D##E##F#
22			1,000	2,000	1,050	3,000	6,300	C##D##E##F#
23			1,000	2,000	1,050	3,000	6,300	C##D##E##F#
24			3,000	3,000	1,000	3,000	27,000	C##D##E##F#

AMIDAMENTS

25	NETEJA (x2)	T						
26			1,000	2,000	1,050	2,000	4,200	C##D##E##F#
27			1,000	4,000	1,050	2,000	8,400	C##D##E##F#
28			1,000	4,000	1,050	2,000	8,400	C##D##E##F#
29			4,000	3,000	1,000	2,000	24,000	C##D##E##F#
30	PB GENERAL	T						
31			1,000	10,000	1,050		10,500	C##D##E##F#
32			1,000	10,000	1,050		10,500	C##D##E##F#
33			1,000	140,000	1,050		147,000	C##D##E##F#
34	PILETA (x16)	T						
35			1,000	8,000	1,050	16,000	134,400	C##D##E##F#
36			1,000	8,000	1,050	16,000	134,400	C##D##E##F#
37			1,000	8,000	1,050	16,000	134,400	C##D##E##F#
38			3,000	8,000	1,000	16,000	384,000	C##D##E##F#
39	BANY (x2)	T						
40			1,000	3,000	1,050	2,000	6,300	C##D##E##F#
41			1,000	3,000	1,050	2,000	6,300	C##D##E##F#
42	BANY MIN (x2)	T						
43			1,000	3,000	1,050	2,000	6,300	C##D##E##F#
44			1,000	3,000	1,050	2,000	6,300	C##D##E##F#
45	NETEJA (x2)	T						
46			1,000	3,000	1,050	2,000	6,300	C##D##E##F#
47			2,000	3,000	1,050	2,000	12,600	C##D##E##F#
48			6,000	3,000	1,000	2,000	36,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT

1.677,150

9 EFQ33ARL m Aïllament tèrmic d'escuma el·lastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 140 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	F0	T						
2	PSS GENERAL		1,000	92,000	1,050		96,600	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT

96,600

10 EFQ33APL m Aïllament tèrmic d'escuma el·lastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 114 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	F0	T						
2	PSS GENERAL		1,000	62,000	1,050		65,100	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT

65,100

11 EFQ33AJL m Aïllament tèrmic d'escuma el·lastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 76 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	F0	T						
2	PSS GENERAL		1,000	25,000	1,050		26,250	C##D##E##F#
3	PB GENERAL		1,000	20,000	1,050		21,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT

47,250

AMIDAMENTS

12 EFQ33AGL m Aïllament tèrmic d'escuma el·lastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 64 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 0	T						
2	PSS GENERAL		1,000	62,000	1,050		65,100	C##D##E##F#
3			1,000	62,000	1,050		65,100	C##D##E##F#
4	PB GENERAL		1,000	30,000	1,050		31,500	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT

161,700

13 EFQ33ABL m Aïllament tèrmic d'escuma el·lastomèrica 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, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 0	T						
2	BANY (x4)	T						
3			1,000	4,000	1,050	4,000	16,800	C##D##E##F#
4			1,000	3,000	1,050	4,000	12,600	C##D##E##F#
5	BANY (x3)	T						
6			1,000	4,000	1,050	3,000	12,600	C##D##E##F#
7			1,000	3,000	1,050	3,000	9,450	C##D##E##F#
8	PB GENERAL	T						
9			1,000	26,000	1,050		27,300	C##D##E##F#
10			1,000	20,000	1,050		21,000	C##D##E##F#
11			1,000	10,000	1,050		10,500	C##D##E##F#
12	BANY (x2)	T						
13			1,000	4,000	1,050	2,000	8,400	C##D##E##F#
14			1,000	3,000	1,050	2,000	6,300	C##D##E##F#
15	BANY MIN (x2)	T						
16			1,000	4,000	1,050	2,000	8,400	C##D##E##F#
17			1,000	3,000	1,050	2,000	6,300	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT

139,650

14 EFQ33A9L m Aïllament tèrmic d'escuma el·lastomèrica 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, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 0	T						
2	PSS GENERAL	T						
3			1,000	25,000	1,050		26,250	C##D##E##F#
4			1,000	25,000	1,050		26,250	C##D##E##F#
5	CONSULTA PSS (x2)	T						
6			1,000	9,000	1,050	2,000	18,900	C##D##E##F#
7			1,000	9,000	1,050	2,000	18,900	C##D##E##F#
8	NETEJA PSS (x2)	T						
9			1,000	4,000	1,050	2,000	8,400	C##D##E##F#
10	PB GENERAL	T						
11			1,000	30,000	1,050		31,500	C##D##E##F#
12			1,000	36,000	1,050		37,800	C##D##E##F#
13	NETEJA (x2)	T	1,000	2,000				
14			1,000	2,000	1,050	2,000	4,200	C##D##E##F#
15			1,000	2,000	1,000	2,000	4,000	C##D##E##F#

AMIDAMENTS

Data: 27/06/19

Pàg.: 7

		TOTAL AMIDAMENT				176,200		
15	EFQ33AZZ	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, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 0	T						
2	PSS GENERAL	T						
3			1,000	62,000	1,050		65,100	C##D##E##F#
4			1,000	50,000	1,050		52,500	C##D##E##F#
5	PILETA (x9)	T						
6			1,000	7,000	1,050	9,000	66,150	C##D##E##F#
7			1,000	7,000	1,050	9,000	66,150	C##D##E##F#
8			1,000	7,000	1,050	9,000	66,150	C##D##E##F#
9			3,000	3,000	1,000	9,000	81,000	C##D##E##F#
10	CONSULTA (x2)	T						
11			1,000	6,000	1,050	2,000	12,600	C##D##E##F#
12			1,000	6,000	1,050	2,000	12,600	C##D##E##F#
13			1,000	15,000	1,050	2,000	31,500	C##D##E##F#
14			6,000	3,000	1,000	2,000	36,000	C##D##E##F#
15	BANY (x4)	T						
16			1,000	2,000	1,050	4,000	8,400	C##D##E##F#
17			1,000	2,000	1,050	4,000	8,400	C##D##E##F#
18			1,000	2,000	1,050	4,000	8,400	C##D##E##F#
19			3,000	3,000	1,000	4,000	36,000	C##D##E##F#
20	BANY MIN (x3)	T						
21			1,000	2,000	1,050	3,000	6,300	C##D##E##F#
22			1,000	2,000	1,050	3,000	6,300	C##D##E##F#
23			1,000	2,000	1,050	3,000	6,300	C##D##E##F#
24			3,000	3,000	1,000	3,000	27,000	C##D##E##F#
25	NETEJA (x2)	T						
26			1,000	2,000	1,050	2,000	4,200	C##D##E##F#
27			1,000	4,000	1,050	2,000	8,400	C##D##E##F#
28			1,000	4,000	1,050	2,000	8,400	C##D##E##F#
29			4,000	3,000	1,000	2,000	24,000	C##D##E##F#
30	PB GENERAL	T						
31			1,000	10,000	1,050		10,500	C##D##E##F#
32			1,000	10,000	1,050		10,500	C##D##E##F#
33			1,000	140,000	1,050		147,000	C##D##E##F#
34	PILETA (x16)	T						
35			1,000	8,000	1,050	16,000	134,400	C##D##E##F#
36			1,000	8,000	1,050	16,000	134,400	C##D##E##F#
37			1,000	8,000	1,050	16,000	134,400	C##D##E##F#
38			3,000	8,000	1,000	16,000	384,000	C##D##E##F#
39	BANY (x2)	T						
40			1,000	3,000	1,050	2,000	6,300	C##D##E##F#
41			1,000	3,000	1,050	2,000	6,300	C##D##E##F#
42	BANY MIN (x2)	T						
43			1,000	3,000	1,050	2,000	6,300	C##D##E##F#
44			1,000	3,000	1,050	2,000	6,300	C##D##E##F#
45	NETEJA (x2)	T						
46			1,000	3,000	1,050	2,000	6,300	C##D##E##F#
47			2,000	3,000	1,050	2,000	12,600	C##D##E##F#
48			6,000	3,000	1,000	2,000	36,000	C##D##E##F#

AMIDAMENTS

Data: 27/06/19

Pàg.: 8

		TOTAL AMIDAMENT					1.677,150	
16	EN1216E7	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 125 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada superficialment					
Num. Text		Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1 FASE O		T						
2 PSS GENERAL		T						
3			3,000				3,000	C##D##E##F#
		TOTAL AMIDAMENT					3,000	
17	EN1216D7	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada superficialment					
Num. Text		Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1 FASE O		T						
2 PSS GENERAL		T						
3			1,000				1,000	C##D##E##F#
		TOTAL AMIDAMENT					1,000	
18	EN1216B7	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 80 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada superficialment					
Num. Text		Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1 FASE 0		T						
2 GENERAL PB		T						
3			1,000				1,000	C##D##E##F#
		TOTAL AMIDAMENT					1,000	
19	EN1216A7	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 65 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada superficialment					
Num. Text		Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1 FASE 0		T						
2								C##D##E##F#
3 PSS GENERAL		T						
4			2,000				2,000	C##D##E##F#
		TOTAL AMIDAMENT					2,000	
20	EN111577	u	Vàlvula de comporta manual amb rosca de diàmetre nominal 1''1/4, de 10 bar de pressió nominal, cos llautó, comporta de llautó i tancament de seient metàl·lic, eix de llautó, amb volant d'acer, muntada superficialment					
Num. Text		Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1 FASE 0		T						
2 PSS		T						
3 BANY (x4)		T						

AMIDAMENTS

Data: 27/06/19

Pàg.: 9

4			1,000	4,000	4,000	C##D##E##F#
5	BANY (x3)	T				
6			1,000	3,000	3,000	C##D##E##F#
7	PB	T				
8	GENERAL	T				
9			2,000		2,000	C##D##E##F#
10	BANY (x2)	T				
11			1,000	2,000	2,000	C##D##E##F#
12	BANY MIN (x2)	T				
13			1,000	2,000	2,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 13,000

21 EN111567 u Vàlvula de comporta manual amb rosca de diàmetre nominal 1'', de 10 bar de pressió nominal, cos llautó, comporta de llautó i tancament de seient metàl·lic, eix de llautó, amb volant d'acer, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE O	T						
2	PSS	T						
3	BANY (x4)	T						
4			2,000	4,000			8,000	C##D##E##F#
5	NETEJA (x2)	T						
6			1,000	2,000			2,000	C##D##E##F#
7	PB	T						
8	NETEJA (x2)	T						
9			1,000	2,000			2,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 12,000

22 EN111557 u Vàlvula de comporta manual amb rosca de diàmetre nominal 3/4'', de 10 bar de pressió nominal, cos llautó, comporta de llautó i tancament de seient metàl·lic, eix de llautó, amb volant d'acer, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE O	T						
2	PSS GENERAL	T						
3			1,000				1,000	C##D##E##F#
4	PILETA (x9)	T						
5			1,000	9,000			9,000	C##D##E##F#
6	CONSULTA (x2)	T						
7			1,000	2,000			2,000	C##D##E##F#
8	BANY (x4)	T						
9			3,000	4,000			12,000	C##D##E##F#
10	BANY (x3)	T						
11			3,000	3,000			9,000	C##D##E##F#
12	NETEJA (x2)	T						
13			2,000				2,000	C##D##E##F#
14	PB GENERAL	T						
15			1,000				1,000	C##D##E##F#
16	PILETA (x16)	T						
17			16,000	3,000			48,000	C##D##E##F#
18	BANY (x2)	T						
19			1,000	2,000			2,000	C##D##E##F#
20	BANY MIN (x2)	T						
21			1,000	2,000			2,000	C##D##E##F#
22	NETEJA (x2)	T						
23			1,000	2,000			2,000	C##D##E##F#

EUR

AMIDAMENTS

Data: 27/06/19

Pàg.: 10

TOTAL AMIDAMENT 90,000

23 EJ13B712 u Lavabo mural de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu alt, col·locat amb suports murals

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE O	T						
2	PSS	T						
3	BANY (x4)		1,000	4,000			4,000	C##D##E##F#
4	BANY (x3)		1,000	3,000			3,000	C##D##E##F#
5	PB	T						
6	BANY (x2)		1,000	2,000			2,000	C##D##E##F#
7	BANY MIN (x2)		1,000	2,000			2,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 11,000

24 EJ23212A u Bateria mescladora per a lavabo, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu alt, amb dues entrades d'1/2''

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE O	T						
2	PSS	T						
3	BANY (x4)		1,000	4,000			4,000	C##D##E##F#
4	BANY (x3)		1,000	3,000			3,000	C##D##E##F#
5	PB	T						
6	BANY (x2)		1,000	2,000			2,000	C##D##E##F#
7	BANY MIN (x2)		1,000	2,000			2,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 11,000

25 EJ18L3AB u Aigüera de planxa d'acer inoxidable amb una pica circular, de 50 a 60 cm de llargària, acabat brillant, preu alt, encastada a un taulell de cuina

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE O	T						
2	PSS	T						
3	PILETA (x9)		1,000	9,000			9,000	C##D##E##F#
4	CONSULTA (x2)		2,000	2,000			4,000	C##D##E##F#
5	NETEJA (x2)		1,000	2,000			2,000	C##D##E##F#
6	PB							
7	PILETA (x16)		1,000	16,000			16,000	C##D##E##F#
8	NETEJA (x2)		1,000	2,000			2,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 33,000

26 EJ2851AG u Aixeta monocomandament per a aigüera, muntada superficialment, de llautó cromat preu superior, amb broc giratori de fosa, amb dues entrades de maniguets

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE O	T						
2	PSS	T						
3	PILETA (x9)		1,000	9,000			9,000	C##D##E##F#
4	CONSULTA (x2)		2,000	2,000			4,000	C##D##E##F#
5	NETEJA (x2)		1,000	2,000			2,000	C##D##E##F#
6	PB							
7	PILETA (x16)		1,000	16,000			16,000	C##D##E##F#
8	NETEJA (x2)		1,000	2,000			2,000	C##D##E##F#

EUR

AMIDAMENTS

Data: 27/06/19

Pàg.: 11

		TOTAL AMIDAMENT					33,000			
27	EJ14B21X	u	Inodor de porcellana esmaltada, de sortida horitzontal, amb seient i tapa, de color blanc, preu alt, col·locat amb fixacions murals i connectat a la xarxa d'evacuació							
Num.		Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	
1		FASE 0	T							
2		PSS	T							
3		BANY (x4)		1,000	4,000			4,000	C##D##E##F#	
4		BANY (x3)		1,000	3,000			3,000	C##D##E##F#	
5		PB	T							
6		BANY (x2)		1,000	2,000			2,000	C##D##E##F#	
7		BANY MIN (x2)		1,000	2,000			2,000	C##D##E##F#	
		TOTAL AMIDAMENT					11,000			
28	EJ248125	u	Fluxor per a inodor, muntat superficialment, amb aixeta de regulació i tub de descàrrega incorporats, de llautó cromat, preu alt, amb entrada d'1''							
Num.		Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	
1		FASE 0	T							
2		PSS	T							
3		BANY (x4)		1,000	4,000			4,000	C##D##E##F#	
4		BANY (x3)		1,000	3,000			3,000	C##D##E##F#	
5		PB	T							
6		BANY (x2)		1,000	2,000			2,000	C##D##E##F#	
7		BANY MIN (x2)		1,000	2,000			2,000	C##D##E##F#	
		TOTAL AMIDAMENT					11,000			
29	EJ1AB21N	u	Abocador de porcellana esmaltada amb alimentació integrada, de color blanc, preu superior, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació							
Num.		Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	
1		FASE 0	T							
2		PSS	T							
3		NETEJA (x2)		1,000	2,000			2,000	C##D##E##F#	
4		PB								
5		NETEJA (x2)		1,000	2,000			2,000	C##D##E##F#	
		TOTAL AMIDAMENT					4,000			
30	EJ46U003	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'alumini recobert de niló, col·locat amb fixacions mecàniques							
Num.		Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	
1		FASE 0	T							
2		BANY (x3)		2,000	3,000			6,000	C##D##E##F#	
3		BANY (x2)		2,000	2,000			4,000	C##D##E##F#	
		TOTAL AMIDAMENT					10,000			

Obra	01	PRESSUPOST
Capitol	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS
Subcapítol	01	FASE 0
Activitat	02	SANEJAMENT

EUR

AMIDAMENTS

Data: 27/06/19

Pàg.: 12

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO																																																																								
1	K21JSANE	u	Picatge de canonada existent. Picatge de canonada de sanejament, per a la nova xarxa de sanejament. Tot aquest picatge es realitzarà segons especificacions de la DF i de la propietat (tipologia de picatge i horari d'execució).																																																																								
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td>FASE 01</td><td>T</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>2</td><td></td><td></td><td>11,000</td><td></td><td></td><td></td><td>11,000</td><td>C##D##E##F#</td></tr><tr><td colspan="7">TOTAL AMIDAMENT</td><td>11,000</td><td></td></tr></table>				Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1	FASE 01	T							2			11,000				11,000	C##D##E##F#	TOTAL AMIDAMENT							11,000																																					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																																																																			
1	FASE 01	T																																																																									
2			11,000				11,000	C##D##E##F#																																																																			
TOTAL AMIDAMENT							11,000																																																																				
2	ED1161YY	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 32 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró																																																																								
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td>FASE 01</td><td>T</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>2</td><td>Condensats</td><td></td><td>91,000</td><td></td><td></td><td></td><td>91,000</td><td>C##D##E##F#</td></tr><tr><td>3</td><td>Condensats</td><td></td><td>21,000</td><td></td><td></td><td></td><td>21,000</td><td>C##D##E##F#</td></tr><tr><td>4</td><td>Condensats</td><td></td><td>14,000</td><td></td><td></td><td></td><td>14,000</td><td>C##D##E##F#</td></tr><tr><td>5</td><td></td><td></td><td>19,000</td><td>7,000</td><td></td><td></td><td>133,000</td><td>C##D##E##F#</td></tr><tr><td colspan="7">TOTAL AMIDAMENT</td><td>259,000</td><td></td></tr></table>				Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1	FASE 01	T							2	Condensats		91,000				91,000	C##D##E##F#	3	Condensats		21,000				21,000	C##D##E##F#	4	Condensats		14,000				14,000	C##D##E##F#	5			19,000	7,000			133,000	C##D##E##F#	TOTAL AMIDAMENT							259,000										
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																																																																			
1	FASE 01	T																																																																									
2	Condensats		91,000				91,000	C##D##E##F#																																																																			
3	Condensats		21,000				21,000	C##D##E##F#																																																																			
4	Condensats		14,000				14,000	C##D##E##F#																																																																			
5			19,000	7,000			133,000	C##D##E##F#																																																																			
TOTAL AMIDAMENT							259,000																																																																				
3	ED116271	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 40 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró																																																																								
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td>FASE 01</td><td>T</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>2</td><td>Condensats</td><td></td><td>42,000</td><td></td><td></td><td></td><td>42,000</td><td>C##D##E##F#</td></tr><tr><td>3</td><td>Piletas</td><td></td><td>25,000</td><td>3,000</td><td></td><td></td><td>75,000</td><td>C##D##E##F#</td></tr><tr><td>4</td><td>Lavabos</td><td></td><td>10,000</td><td>3,000</td><td></td><td></td><td>30,000</td><td>C##D##E##F#</td></tr><tr><td>5</td><td>Fregaderas</td><td></td><td>3,000</td><td>3,000</td><td></td><td></td><td>9,000</td><td>C##D##E##F#</td></tr><tr><td>6</td><td></td><td></td><td>70,000</td><td></td><td></td><td></td><td>70,000</td><td>C##D##E##F#</td></tr><tr><td colspan="7">TOTAL AMIDAMENT</td><td>226,000</td><td></td></tr></table>				Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1	FASE 01	T							2	Condensats		42,000				42,000	C##D##E##F#	3	Piletas		25,000	3,000			75,000	C##D##E##F#	4	Lavabos		10,000	3,000			30,000	C##D##E##F#	5	Fregaderas		3,000	3,000			9,000	C##D##E##F#	6			70,000				70,000	C##D##E##F#	TOTAL AMIDAMENT							226,000	
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																																																																			
1	FASE 01	T																																																																									
2	Condensats		42,000				42,000	C##D##E##F#																																																																			
3	Piletas		25,000	3,000			75,000	C##D##E##F#																																																																			
4	Lavabos		10,000	3,000			30,000	C##D##E##F#																																																																			
5	Fregaderas		3,000	3,000			9,000	C##D##E##F#																																																																			
6			70,000				70,000	C##D##E##F#																																																																			
TOTAL AMIDAMENT							226,000																																																																				
4	ED116771	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 110 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró																																																																								
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td>FASE 0.1</td><td>T</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>2</td><td>Inodors</td><td></td><td>8,000</td><td>3,000</td><td></td><td></td><td>24,000</td><td>C##D##E##F#</td></tr><tr><td>3</td><td>Abocadors</td><td></td><td>1,000</td><td>3,000</td><td></td><td></td><td>3,000</td><td>C##D##E##F#</td></tr><tr><td colspan="7">TOTAL AMIDAMENT</td><td>27,000</td><td></td></tr></table>				Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1	FASE 0.1	T							2	Inodors		8,000	3,000			24,000	C##D##E##F#	3	Abocadors		1,000	3,000			3,000	C##D##E##F#	TOTAL AMIDAMENT							27,000																												
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																																																																			
1	FASE 0.1	T																																																																									
2	Inodors		8,000	3,000			24,000	C##D##E##F#																																																																			
3	Abocadors		1,000	3,000			3,000	C##D##E##F#																																																																			
TOTAL AMIDAMENT							27,000																																																																				
5	ED15N711	m	Baixant de tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 110 mm, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides																																																																								

EUR

AMIDAMENTS

Data: 27/06/19

Pàg.: 13

		TOTAL AMIDAMENT		33,000			
6	ED15N811	m	Baixant de tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 125 mm, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides				
Num. Text		Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	FASE 0	T					
2			11,000	3,000			33,000 C##D##E##F#
		TOTAL AMIDAMENT		33,000			
7	ED7K67XX	m	Clavegueró amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 110 mm, penjat al sostre				
Num. Text		Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	FASE 01	T					
2			139,000				139,000 C##D##E##F#
		TOTAL AMIDAMENT		139,000			
8	ED7K68ZZ	m	Clavegueró amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 125 mm, penjat al sostre				
Num. Text		Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	FASE 01	T					
2	Sota Rasa		206,000				206,000 C##D##E##F#
3	FASE 02	T					
4	Sota Rasa		2,000				2,000 C##D##E##F#
		TOTAL AMIDAMENT		208,000			
9	FD5HZ0RX	m	RX. Reixa d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L), perforada classe A15, segons norma UNE-EN 1433, de 200 mm d'amplària i 25 mm de gruix, de planxa de 3 mm de gruix amb perforacions de 5 mm de diàmetre, fixada amb tanca a la canal de drenatge C				
Num. Text		Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	
2	FASE 01	T					
3			1,000	5,000			5,000 C##D##E##F#
		TOTAL AMIDAMENT		5,000			
10	FD5HZ00C	m	C. Canal de formigó polímer sense pendent, d'amplària exterior 204 mm i interior 150 mm, i de 200 mm d'alçària, sense perfil lateral, col·locada sobre base de formigó amb solera de 100 mm de gruix i parets de 100 mm de gruix, i encastada en paviment de formigó				
Num. Text		Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	
2	FASE 01	T					
3			1,000	5,000			5,000 C##D##E##F#
		TOTAL AMIDAMENT		5,000			
11	ED7K3333	m	Clavegueró amb tub de polipropilè de paret tricapa per a sanejament sense pressió, de DN 160 mm i de SN 8 (8 kN/m2) de rigidesa anular, sobre solera de formigó de 15 cm de gruix i llit de sorra de 15 cm de gruix				
Num. Text		Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula

EUR

AMIDAMENTS

Data: 27/06/19

Pàg.: 14

1	FASE 01	T						
2	Sota Rasa							
3	PLUVIALS		41,000				41,000	C##D##E##F#
4	RESIDUALS		38,000				38,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							79,000	
12	ED7K3343	m	Clavegueró amb tub de polipropilè de paret tricapa per a sanejament sense pressió, de DN 200 mm i de SN 8 (8 kN/m2) de rigidesa anular, sobre solera de formigó de 15 cm de gruix i llit de sorra de 15 cm de gruix					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 01	T						
2	Sota Rasa							
3	PLUVIALS		38,000				38,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							38,000	
13	ED7K335Z	m	Clavegueró amb tub de polipropilè de paret tricapa per a sanejament sense pressió, de DN 250 mm i de SN 8 (8 kN/m2) de rigidesa anular, sobre solera de formigó de 15 cm de gruix i llit de sorra de 15 cm de gruix					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 01	T						
2	Sota Rasa							
3	PLUVIALS		98,000				98,000	C##D##E##F#
4	FECALS		153,000				153,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							251,000	
14	ED7K3363	m	Clavegueró amb tub de polipropilè de paret tricapa per a sanejament sense pressió, de DN 315 mm i de SN 8 (8 kN/m2) de rigidesa anular, sobre solera de formigó de 15 cm de gruix i llit de sorra de 15 cm de gruix					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 01	T						
2	Sota Rasa		30,000				30,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							30,000	
15	ED351630	u	Pericó de pas de formigó prefabricat, de 60x60x65 cm de mides interiors i 5 cm de gruix, per a evacuació d'aigües residuals, inclosa tapa de formigó prefabricat, col·locat					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 01	T						
2	PLUVIALS		12,000				12,000	C##D##E##F#
3	FECALS		20,000				20,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							32,000	
16	ED351740	u	Pericó de pas de formigó prefabricat, de 80x80x85 cm de mides interiors i 7 cm de gruix, per a evacuació d'aigües residuals, inclosa tapa de formigó prefabricat, col·locat					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 01	T						
2			2,000				2,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							2,000	
17	ED515G6X	u	Bonera sifònica per coberta verda, segons detall de la documentació gràfica, de poliamida reforçada amb fibra de vidre de 200x200 mm de costat amb sortida vertical de 63 mm de diàmetre, amb tapa plana acer inoxidable, col·locada amb morter per a ram de paleta classe M 5 (5 N/mm2)					

EUR

AMIDAMENTS

Data: 27/06/19

Pàg.: 15

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 01	T						
2			6,000				6,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							6,000	

18 ED51S315 u Sifó general 315 mmD.
Instal·lació de sifó per a canonada de 315 mm de diàmetre.
Instal·lat i connectat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 01	T						
2			2,000				2,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							2,000	

19 FD55P100 U Pou visitable de diàmetre 160 mm i 1114 mm d'alçada tipus PE Tegra 1000 d'Uralita o equivalent, base amb pas directe 180°, amb escomeses de DN 160 mm, caixeres termocomformades, junta elàstica i anell antirossegament, en entrades i sortides, mitja canya conformada, d'altura útil 416mm. Amb con de reducció de DN 1000 a DN 600 mm i altura útil de 698 mm, unions per junta elàstica de DN 1000 mm per estanqueïtat entre unions i de DN 600 per estanqueïtat en zona de la tapa, segons Norma UNE EN 1277 i càrrega de compressió, segons certificat WAVIN 307, rematat amb cercol de repartiment. Instal·lat i comprovat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLUVIALS		1,000				1,000	C##D##E##F#
2	RESIDUALS		1,000				1,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							2,000	

Obra 01 PRESSUPOST
Capítol 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS
Subcapítol 01 FASE 0
Activitat 03 INSTAL·LACIÓ DE GAS NATURAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	K21JGAS1	u	Modificació situació cambra regulació gas natural. Modificació de la ubicació de l'actual cambra de regulació de gas natural. Tot segons documentació gràfica i directrius de la direcció facultativa.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 0	T						
2			1,000				1,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

2 EFB17455 m Tub de polietilè de designació PE 100, de 40 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa

AMIDAMENTS

Data: 27/06/19

Pàg.: 16

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 0	T						
2	TRAM MPB		1,000	55,000			55,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							55,000	

3 EFB18455 m Tub de polietilè de designació PE 100, de 50 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 0	T						
2	TRAM BP		1,000	15,000			15,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							15,000	

4 ENG1U060 u Vàlvula de pas de gas de 40 mm de DN, amb connexió rosca gas femella G 1"1/2 i junt pla mascle G 2", amb obturador esfèric, segons norma UNE 60.708

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 0	T						
2	TRAM MPB		1,000				1,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

5 ENG1U070 u Vàlvula de pas de gas de 50 mm de DN, amb connexió rosca gas femella G 2" i junt pla mascle G 2"1/2, amb obturador esfèric, segons norma UNE 60.708

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 0	T						
2	TRAM BP		1,000				1,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

6 EDKZHEB4 u Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 500x500 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 0	T						
2	TRAM BP		1,000				1,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

Obra 01 PRESSUPOST
Capítol 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS
Subcapítol 01 FASE 0
Activitat 04 TRANSPORT PNEUMÀTIC

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EDN9TN03	u	Tub NW110. Tub NW 110, de diàmetre nominal 110 i pressió nominal de 45 Kg/cm2. Inclou les corbes per a tub NW110, i els maniguets tipus NW110x150 necessaris.

AMIDAMENTS

Data: 27/06/19

Pàg.: 17

Instal·lada i connectada.									
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	
1	FASE 0	T							
2			1,000	75,000			75,000	C##D##E##F##	
TOTAL AMIDAMENT							75,000		

2	EDN9TN04	u	Cable MP-ATLAS.
			Cable MP-ATLAS, per a instal·lació de recollida neumàtica.

Instal·lada i connectada.									
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	
1	FASE 0	T							
2			1,000	75,000			75,000	C##D##E##F##	
TOTAL AMIDAMENT							75,000		

3	EDN9TN01	u	Estació TELETECNIC, automàtica per a enviament i recepció de cartutxos, totalment automàtica.						
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	
1	FASE 0	T							
2			1,000				1,000	C##D##E##F##	
TOTAL AMIDAMENT							1,000		

Obra	01	PRESSUPOST
Capítol	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS
Subcapítol	01	FASE 0
Activitat	05	INSTAL·LACIONS TÈRMiques
Partida	01	CLIMATITZACIO
Partida (1)	01	INSTAL·LACIÓ DE MAQUINÀRIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO
1	EEECPP00	U	PP00. Planta bomba de calor existent.
			Reaprofitament de la bomba de calor existent per a la Fase 0.0.
			Totes les tasques de reaprofitament segons les directrius de la propietat i de la DF
			Instal·lada, connectada i posta en marxa realitzada pel SAT corresponent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 0	T						
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

2	EEECPP01	U	PP01. Planta polivalent 4 tubs AIRLAN/AERMEC NRP1504A4 o equivalent.
			Bomba de calor energyraiser, condensada per aire, amb refrigerant R410a., ventiladors axials, compressors scroll.
			Les característiques tècniques són les següents:

EUR

AMIDAMENTS

Data: 27/06/19

Pàg.: 18

- Potència frigorífica: 403 KW									
- Potència calorífica: 456 KW									
- Potència frigorífica/calorífica en recuperació: 428,40 / 547,00 KW									
- Potència màxima absorvida: 140,00 KW									
- SEER: 4,12									
- SCOP: 3,43									
- Compressors: 4 scroll									
- Circuits frigorífics: 2									
- Bescanviador: plaques									
- Cabal d'aire: 122.400 m/h									
- Potència sonora: 91.50 dB(A)									

Inclou bomba circuladores pels circuits primaris de fred i calor, a cabal constant i amb les següents característiques tècniques:

- Bomba doble (una principal i una en reserva), i una pressió disponible de 55 KPA en el circuit de fred.
- Bomba doble (una principal i una en reserva), i una pressió disponible de 90 KPA en el circuit de calor.

Inclou resistència antigèl, fluxostat, filtre d'aigua.

Unitat amb interface per a connexió a sistema de control BACnet.

Instal·lada, connectada i posta en marxa realitzada pel SAT corresponent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE O	T						
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	
3	EEEECCQUI	U	CL QUI: Climatitzador d'aire primari AIRLAN FMA-HP 041 o equivalent.					

Unitat de tractament d'aire amb recuperació d'energia, amb aïllament interior de 45 mm de llana mineral, comportament front al foc classe A1, xassis d'acer galvanitzat. Disseny de la unitat segons norma UNE 100713.

Estarà format pels següents elements:

- Secció ventilador impulsió tipus EC amb placa electrònica
- Secció ventilador retorn tipus EC amb placa electrònica
- Secció de filtres
- Secció de recuperador
- Secció de bateria de fred
- Secció de bateria de calor
- Secció de filtratge
- Secció de silenciador (tant a la impulsió com al retorn).

Les característiques tècniques són les següents:

Cabal d'impulsió: 3.000 m3/h (Pd=700 Pa)
Cabal de retorn: 3.000 m3/h (Pd=200 Pa)
Potència de fred : 25,90+11,10 KW
Potència de calor: 20,20 KW
Filtre: F4+F7+F9+F4
Recuperació d'energia: Si, amb sistema de bateria.
Potència sonora: 91,60/76,60 db(A)

Instal·lat, connectat i comprovat. Posta en marxa realitzada pel servei de posta en marxa.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	
1	FASE 0	T							
2	QUIRÒFANS		3,000				3,000	C##D##E##F##	

EUR

AMIDAMENTS

Data: 27/06/19

Pàg.: 19

		TOTAL AMIDAMENT		3,000
4	EEEECCEND	U	CL END: Climatitzador d'aire primari AIRLAN FMA-HP 063 o equivalent.	
Unitat de tractament d'aire amb recuperació d'energia, amb aïllament interior de 45 mm de llana mineral, comportament front al foc classe A1, xassis d'acer galvanitzat. Disseny de la unitat segons norma UNE 100713				
Estarà format pels següents elements:				
- Secció ventilador impulsíó tipus EC amb placa electrònica - Secció ventilador retorn tipus EC amb placa electrònica - Secció de filtres - Secció de recuperador - Secció de bateria de fred - Secció de bateria de calor - Secció de filtratge - Secció de silenciador (tant a la impulsíó com al retorn).				
Les característiques tècniques són les següents:				
Cabal d'impulsíó: 6.000 m3/h (Pd=700 Pa)				
Cabal de retorn: 3.000 m3/h (Pd=200 Pa)				
Potència de fred : 47,20+21,30 KW				
Potència de calor: 40,40 KW				
Filtre: F4+F7+F9+F4				
Recuperació d'energia: Si, amb sistema de bateria.				
Potència sonora: 92,00/80,90 db(A)				
Insta lat, connectat i comprovat. Posta en marxa realitzada pel servei de posta en marxa.				

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 0	T						
2	ENDOSCÒPIA		1,000				1,000	C##D##E##F#

		TOTAL AMIDAMENT		1,000
--	--	-----------------	--	-------

5	EEEECCAPS	U	CL AP PSS: Climatitzador d'aire primari AIRLAN FMA-HP 041 o equivalent.
Unitat de tractament d'aire amb recuperació d'energia, amb aïllament interior de 45 mm de llana mineral, comportament front al foc classe A1, xassis d'acer galvanitzat.			
Estarà format pels següents elements:			
- Secció ventilador impulsíó tipus EC amb placa electrònica - Secció ventilador retorn tipus EC amb placa electrònica - Secció de filtres - Secció de recuperador - Secció de bateria de fred - Secció de bateria de calor - Secció de filtratge - Secció de silenciador (tant a la impulsíó com al retorn).			
Les característiques tècniques són les següents:			
Cabal d'impulsíó: 4.000 m3/h (Pd=300 Pa) Cabal de retorn: 4.000 m3/h (Pd=300 Pa) Potència de fred : 28,70 KW Potència de calor: 25,90 KW Filtre: F4+F7+F9+F4 Recuperació d'energia: Si, amb sistema de bateria. Potència sonora: 86,20/81,30 db(A)			
Instal·lat, connectat i comprovat. Posta en marxa realitzada pel servei de posta en marxa.			

AMIDAMENTS

Data: 27/06/19

Pàg.: 20

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 0	T						
2	CONSULTES EXTERNES PSS		1,000				1,000	C##D##E##F#

		TOTAL AMIDAMENT		1,000
--	--	-----------------	--	-------

6	EEEECCAPB	U	CL AP PB: Climatitzador d'aire primari AIRLAN FMA-HP 088 o equivalent.
Unitat de tractament d'aire amb recuperació d'energia, amb aïllament interior de 45 mm de llana mineral, comportament front al foc classe A1, xassis d'acer galvanitzat.			
Estarà format pels següents elements:			
- Secció ventilador impulsíó tipus EC amb placa electrònica - Secció ventilador retorn tipus EC amb placa electrònica - Secció de filtres - Secció de recuperador - Secció de bateria de fred - Secció de bateria de calor - Secció de filtratge - Secció de silenciador (tant a la impulsíó com al retorn).			
Les característiques tècniques són les següents:			
Cabal d'impulsíó: 7.500 m3/h (Pd=300 Pa)			
Cabal de retorn: 7.500 m3/h (Pd=300 Pa)			
Potència de fred : 53,60 KW			
Potència de calor: 48,70 KW			
Filtre: F4+F7+F9+F4			
Recuperació d'energia: Si, amb un rendiment de 74,50 (en calor) i 74,49 (en fred).			
Potència sonora: 90,30/87,30 db(A)			
Insta lat, connectat i comprovat. Posta en marxa realitzada pel servei de posta en marxa.			

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 0	T						
2	CONSULTES EXTERNES PB		1,000				1,000	C##D##E##F#

		TOTAL AMIDAMENT		1,000
--	--	-----------------	--	-------

7	EEEECCOBS	U	CL OBS: Reaprofitament del climatitzador d'obstetrícia
Modificació de la situació del climatitzador d'obstetrícia, seguint les directrius de la propietat i de la DF.			
Instal·lat, connectat i comprovat. Posta en marxa realitzada pel servei de posta en marxa.			

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 0	T						
2	OBSTETRICIA		2,000				2,000	C##D##E##F#

		TOTAL AMIDAMENT		2,000
--	--	-----------------	--	-------

8	EEECFC01	U	FC01: Fancoil AIRLAN FCZI/P 301 o equivalent.
Unitat fancoil per a conductes d'aire, amb motor electric DC BRUSHLESS amb regulació continua de 0 a 100%, zapa zincada de 0,70 mm de guix.			
Les característiques tècniques són les següents:			
Cabal d'impulsió: 450 m3/h (Pd=60 Pa)			
Potència de fred : 2,60 KW			
Potència de calor: 2,87 KW			

AMIDAMENTS

Data: 27/06/19

Pàg.: 21

Insta lat, connectat i comprovat. Posta en marxa realitzada pel servei de posta en marxa.

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

1	FASE 0	T						
2			21,000				21,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT							21,000
-----------------	--	--	--	--	--	--	--------

9	EEECFC03	U	FC02 Fancoil AIRLAN FCZI/P 701 o equivalent.					
			Unitat fancoil per a conductes d'aire, amb motor electric DC BRUSHLESS amb regulació continua de 0 a 100%, zapa zincada de 0,70 mm de gruix.					
			Les característiques tècniques són les següents:					
			Cabal d'impulsió: 1.140 m3/h (Pd=60 Pa) Potència de fred : 5,50 KW Potència de calor: 9,85 KW					
			Insta lat, connectat i comprovat. Posta en marxa realitzada pel servei de posta en marxa.					

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

1	FASE 0	T						
2			4,000				4,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT							4,000
-----------------	--	--	--	--	--	--	-------

10	EEECFC00	U	FC03: Fancoil AIRLAN FCZI/P 201 o equivalent.					
			Unitat fancoil per a conductes d'aire, amb motor electric DC BRUSHLESS amb regulació continua de 0 a 100%, zapa zincada de 0,70 mm de gruix.					
			Les característiques tècniques són les següents:					
			Cabal d'impulsió: 290 m3/h (Pd=60 Pa) Potència de fred : 1,60 KW Potència de calor: 3,05 KW					
			Insta lat, connectat i comprovat. Posta en marxa realitzada pel servei de posta en marxa.					

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

1	FASE 0	T						
2			4,000				4,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT							4,000
-----------------	--	--	--	--	--	--	-------

11	EEECFC04	U	FC04: Fancoil AIRLAN FCZI/P 901 o equivalent.					
			Unitat fancoil per a conductes d'aire, amb motor electric DC BRUSHLESS amb regulació continua de 0 a 100%, zapa zincada de 0,70 mm de gruix.					
			Les característiques tècniques són les següents:					
			Cabal d'impulsió: 1.140 m3/h (Pd=60 Pa) Potència de fred : 8,70 KW Potència de calor: 12,50 KW					
			Insta lat, connectat i comprovat. Posta en marxa realitzada pel servei de posta en marxa.					

AMIDAMENTS

Data: 27/06/19

Pàg.: 22

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

1	FASE 0	T						
2			2,000				2,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT							2,000
-----------------	--	--	--	--	--	--	-------

12	EEECFC05	U	Fancoil AIRLAN FPM K1 334 o equivalent.					
			Unitat fancoil per a conductes d'aire, amb motor electric DC BRUSHLESS amb regulació continua de 0 a 100%, zapa zincada de 0,70 mm de gruix i amb aïllament amb fibra de vidre de 20 mm.					
			Les característiques tècniques són les següents:					
			Cabal d'impulsió: 2.962 m3/h (Pd=80 Pa) Potència de fred : 16,60KW Potència de calor: 16,30 KW					
			Insta lat, connectat i comprovat. Posta en marxa realitzada pel servei de posta en marxa.					

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

1	FASE 0	T						
2			1,000				1,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT							1,000
-----------------	--	--	--	--	--	--	-------

13	EEECHU07	U	Humectador NEPTRONIC SKE4E-60M,					
			Humectador de vapor CHARMEX NEPTRONIC SKE40-E60M o similar, de resistències elèctriques, amb producció proporcional i control integrat. Tarja SD i port USB. Mòdul ethernet per MODBUS IP i BACNET IP.					
			Les característiques tècniques son:					
			- Producció de vapor: 60 Kg/h - Potència elèctrica: 44 kW - Sortida de vapor: 76 mm					
			Inclou la llança de vapor.					
			Instal lat, connectat i posta en marxa realitzada pel SAT oficial.					

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

1	F0	T						
2			1,000				1,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT							1,000
-----------------	--	--	--	--	--	--	-------

14	EEECHU06	U	Humectador NEPTRONIC SKE4E-40M,					
			Humectador de vapor CHARMEX NEPTRONIC SKE40-E40M o similar, de resistències elèctriques, amb producció proporcional i control integrat. Tarja SD i port USB. Mòdul ethernet per MODBUS IP i BACNET IP.					
			Les característiques tècniques son:					
			- Producció de vapor: 40 Kg/h - Potència elèctrica: 30 kW - Sortida de vapor: 55 mm					
			Inclou la llança de vapor.					
			Instal lat, connectat i posta en marxa realitzada pel SAT oficial.					

AMIDAMENTS

Data: 27/06/19

Pàg.: 23

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 0	T						
2			1,000				1,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

15	EEECHU03	U	Humectador NEPTRONIC SKE4E-20M,					
			Humectador de vapor CHARMEX NEPTRONIC SKE40-E20M o similar, de resistències elèctriques, amb producció proporcional i control integrat. Tarja SD i port USB. Mòdul ethernet per MODBUS IP i BACNET IP.					
			Les característiques tècniques son:					
			- Producció de vapor: 20 Kg/h					
			- Potència elèctrica: 15 kW					
			- Sortida de vapor: 35 mm					
			Inclou la llança de vapor.					
			Instal·lat, connectat i posta en marxa realitzada pel SAT oficial.					

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CLIMATITZADOR AIRE PRIMARI	T						
2			4,000				4,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							4,000	

16	EEECVRC1	U	VRC01: Bomba de calor PANASONIC U-4LE2E5 o equivalent.					
			Bomba de calor VRF, condensada per aire, amb refrigerant R410a., ventiladors axials, compressors scroll.					
			Les característiques tècniques són les següents:					
			- Potència frigorífica: 12,10 KW					
			- Potència calorífica: 12,50 KW					
			- Potència màxima absorvida: 2,69 KW					
			- SEER: 7,85					
			- SCOP: 4,87					
			- Cabal d'aire: 69,00 m3/min.					
			- Potència sonora: 72 dB(A)					
			Instal·lada, connectada i posta en marxa realitzada pel SAT corresponent.					

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 0	T						
2			1,000				1,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

17	EEECVRE1	U	EV01: Evaporadora Panasonic S36MK2E5A o equivalent.					
			Unitat evaporadora per a instal·lació a cabal variable de refrigerant, per a instal·lació mural a la paret.					
			Les característiques tècniques són les següents:					
			Cabal d'impulsió: 11,20 m3/min					
			Potència de fred : 3,60 KW					
			Potència de calor: 4,20 KW					
			Inclou el comandament tàctil amb control de consums, control Econavi amb tecnologia Datanavi.					
			Instal·lat, connectat i comprovat. Posta en marxa realitzada pel servei de posta en marxa.					

EUR

AMIDAMENTS

Data: 27/06/19

Pàg.: 24

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 0	T						
2			2,000				2,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							2,000	

18	ENLABO01	u	BO01: Grup de bombeig sistema de climatització (fred) ITUR o equivalent.					
			Sistema de bombeig per a la xarxa de climatització en fred, tipus bancada, i amb les següents condicions tècniques:					
			GRUP 01 (100%):					
			- Nombre de bombes: 2+1					
			- Tipus: centrífugues i per a instal·lació de bancada.					
			- Cabal unitari: 50 m3/h					
			- Pèrdua de càrrega unitària: 25 mca					
			- Control de pressió: Inclòs					
			- Variador de freqüència: Inclòs					
			Cada bomba inclourà vàlvula 2 vies motoritzada per a control de fluxes inversos.					
			Instal·lació de les bombes a sobre de bancada segons plànols i documentació de detall.					
			Instal·lada, connectada i posta en marxa realitzada.					

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 0	T						
2	FRED		1,000				1,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

19	ENLABO02	u	BO02: Grup de bombeig sistema de climatització (calor) ITUR o equivalent.					
			Sistema de bombeig per a la xarxa de climatització en calor, tipus bancada, i amb les següents condicions tècniques:					
			GRUP 01 (100%):					
			- Nombre de bombes: 2+1					
			- Tipus: centrífugues i per a instal·lació de bancada.					
			- Cabal unitari: 40 m3/h					
			- Pèrdua de càrrega unitària: 20 mca					
			- Control de pressió: Inclòs					
			- Variador de freqüència: Inclòs					
			Cada bomba inclourà vàlvula 2 vies motoritzada per a control de fluxes inversos.					
			Instal·lació de les bombes a sobre de bancada segons plànols i documentació de detall.					
			Instal·lada, connectada i posta en marxa realitzada.					

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	XARXA DE CALOR	T						
2			1,000				1,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

Obra

01

PRESSUPOST

EUR

AMIDAMENTS

Data: 27/06/19

Pàg.: 25

Capítol	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS
Subcapítol	01	FASE 0
Activitat	05	INSTAL·LACIONS TÈRMiques
Partida	01	CLIMATITZACIO
Partida (1)	02	INSTAL·LACIÓ HIDRÀULICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCió
------	------	----	------------

1	EFC1COLE	m	Col·lector de climatització. Col·lector de climatització, amb tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 355X32,20 mm, amb aïllament de 50 mm de gruix i protecció d'alumini. Picatges realitzat, tant pels circuits primaris com circuits secundaris (segons esquema de principi general de projecte, que te en compte les màquines acturals, les noves màquines i previssió de noves). Muntatge en secció constant. Instal·lat, connectat i prova d'estanqueitat realitzada.
---	----------	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 0	T						
2	FRED		1,000				1,000	C##D##E##F#
3	CALOR		1,000				1,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

2	EFC1PB2Z	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 250x34.2 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment
---	----------	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	F0	T						
2	FRED		1,000	125,000	1,050		131,250	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 131,250

3	EFC1NB2Z	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 200x27.4 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment
---	----------	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	F0	T						
2	CALOR		1,000	125,000	1,050		131,250	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 131,250

4	EFC1JB2Z	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 160x21.9 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment
---	----------	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	F0	T						
2	FRED		1,000	37,000	1,050		38,850	C##D##E##F#
3	PRIMARI DE FRED PLANTA 01		2,000	35,000	1,050		73,500	C##D##E##F#
4	PRIMARI DE FRED PLANTA 02		2,000	25,000	1,050		52,500	C##D##E##F#
5	PRIMARI FRED/CALOR APROFITAMENT PLANTA EXISTENT		2,000	40,000	1,050		84,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 248,850

5	EFC1FB2Z	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 125x17.1 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment
---	----------	---	--

EUR

AMIDAMENTS

Data: 27/06/19

Pàg.: 26

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	F0	T						
2	FRED		1,000	26,000	1,050		27,300	C##D##E##F#
3	CALOR		1,000	32,000	1,050		33,600	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 60,900

6	EFC1EB2Z	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 110x15.1 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment
---	----------	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	F0	T						
2	FRED		1,000	82,000	1,050		86,100	C##D##E##F#
3	CALOR		1,000	56,000	1,050		58,800	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 144,900

7	EFC1CB2Z	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 90x12.3 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment
---	----------	---	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	F0	T						
2	FRED		1,000	50,000	1,050		52,500	C##D##E##F#
3	CALOR		1,000	31,000	1,050		32,550	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 85,050

8	EFC1AB2Z	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 75x10.3 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment
---	----------	---	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	F0	T						
2	FRED		1,000	213,000	1,050		223,650	C##D##E##F#
3	CALOR		1,000	157,000	1,050		164,850	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 388,500

9	EFC19B2Z	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 63x8.6 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment
---	----------	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	F0	T						
2	FRED		1,000	101,600	1,050		106,680	C##D##E##F#
3	CALOR		1,000	147,400	1,050		154,770	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 261,450

10	EFC18B2Z	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 50x6.9 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment
----	----------	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	F0	T						
2	FRED		1,000	35,200	1,050		36,960	C##D##E##F#
3	CALOR		1,000	108,600	1,050		114,030	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 150,990

EUR

AMIDAMENTS

Data: 27/06/19

Pàg.: 27

11 EFC17B22 m Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 40x5.5 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	F0	T						
2	FRED		1,000	112,800	1,050		118,440	C##D##E##F#
3	CALOR		1,000	35,200	1,050		36,960	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 155,400

12 EFC16B22 m Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 32x4.4 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	F0	T						
2	FRED		1,000	61,200	1,050		64,260	C##D##E##F#
3	CALOR		1,000	77,600	1,050		81,480	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 145,740

13 EFC15B22 m Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 25x3.5 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	F0	T						
2	FRED		1,000	167,200	1,050		175,560	C##D##E##F#
3	CALOR		1,000	96,400	1,050		101,220	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 276,780

14 EFC14B22 m Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 20x2.8 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	F0	T						
2	FRED		1,000	104,000	1,050		109,200	C##D##E##F#
3	CALOR		1,000	217,200	1,050		228,060	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 337,260

15 EFQ3MANT m Manta aïllament tèrmic.

Manta aïllament tèrmic amb les següents característiques tècniques:

- Densitat de 37 Kg/cm2
- Euroclasse A1
- Gruix de 50 mm.
- Conductivitat tèrmica 0,040 W/m2K
- Resistència a la difusió del vapor d'aigua MV2

Instal·lat i aplicat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	F0	T						
2	FRED		1,000	125,000	3,140	0,400	157,000	C##D##E##F#
3	F0	T						
4	CALOR		1,000	125,000	3,140	0,400	157,000	C##D##E##F#

AMIDAMENTS

Data: 27/06/19

Pàg.: 28

TOTAL AMIDAMENT 314,000

16 EFQ33GSZ 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 160 mm, de 50 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	F0	T						
2	FRED		1,000	37,000	1,050		38,850	C##D##E##F#
3	PRIMARI DE FRED PLANTA 01		2,000	35,000	1,050		73,500	C##D##E##F#
4	PRIMARI DE FRED PLANTA 02		2,000	25,000	1,050		52,500	C##D##E##F#
5	PRIMARI FRED/CALOR APROFITAMENT PLANTA EXISTENT		2,000	40,000	1,050		84,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 248,850

17 EFQ33GPZ 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, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	F0	T						
2	FRED		1,000	26,000	1,050		27,300	C##D##E##F#
3	CALOR		1,000	32,000	1,050		33,600	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 60,900

18 EFQ33GMZ 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 50 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	F0	T						
2	FRED		1,000	82,000	1,050		86,100	C##D##E##F#
3	CALOR		1,000	56,000	1,050		58,800	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 144,900

19 EFQ33GLZ 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 89 mm, de 50 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	F0	T						
2	FRED		1,000	50,000	1,050		52,500	C##D##E##F#
3	CALOR		1,000	31,000	1,050		32,550	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 85,050

20 EFQ33GJZ 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 50 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	F0	T						
2	FRED		1,000	213,000	1,050		223,650	C##D##E##F#
3	CALOR		1,000	157,000	1,050		164,850	C##D##E##F#

AMIDAMENTS

Data: 27/06/19

Pàg.: 29

TOTAL AMIDAMENT							388,500
21	EFQ33GGZ	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 50 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	F0	T					
2	FRED		1,000	101,600	1,050		106,680 C##D##E##F#
3	CALOR		1,000	147,400	1,050		154,770 C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							261,450
22	EFQ33GEZ	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, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	F0	T					
2	FRED		1,000	35,200	1,050		36,960 C##D##E##F#
3	CALOR		1,000	108,600	1,050		114,030 C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							150,990
23	EFQ33GCL	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, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	F0	T					
2	FRED		1,000	112,800	1,050		118,440 C##D##E##F#
3	CALOR		1,000	35,200	1,050		36,960 C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							155,400
24	EFQ33GBL	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 50 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	F0	T					
2	FRED		1,000	61,200	1,050		64,260 C##D##E##F#
3	CALOR		1,000	77,600	1,050		81,480 C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							145,740
25	EFQ33G9Z	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 50 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	F0	T					
2	FRED		1,000	167,200	1,050		175,560 C##D##E##F#
3	CALOR		1,000	96,400	1,050		101,220 C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							276,780
26	EFQ33G7Z	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 50 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del				
							EUR

AMIDAMENTS

Data: 27/06/19

Pàg.: 30

vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	F0	T						
2	FRED		1,000	104,000	1,050		109,200	C##D##E##F#
3	CALOR		1,000	217,200	1,050		228,060	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							337,260	

27

EN4216E7

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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE O	T						
2	PRIMARI PLANTA FRED 01		3,000				3,000	C##D##E##F#
3	PRIMARI PLANTA EXISTENT		6,000				6,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							9,000	

28

EN4216D7

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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE O	T						
2			1,000				1,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

29

EN4216B7

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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE O	T						
2			2,000				2,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							2,000	

30

EN4216A7

u

Vàlvula de papallona concèntrica segons norma UNE-EN 593, manual, per a muntar entre brides, de 65 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE O	T						
2			1,000	3,000			3,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							3,000	

31

EN421697

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

AMIDAMENTS

Data: 27/06/19

Pàg.: 31

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE O	T						
2			2,000	3,000			6,000	C##D##E##F#
3			2,000	3,000			6,000	C##D##E##F#
4			1,000	3,000			3,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							15,000	

32 EN318727 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE O	T						
2			5,000	3,000			15,000	C##D##E##F#
3			1,000	3,000			3,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							18,000	

33 EN317727 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE O	T						
2			1,000	3,000			3,000	C##D##E##F#
3			3,000	3,000			9,000	C##D##E##F#
4			1,000	3,000			3,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							15,000	

34 EN316727 u Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1'', de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE O	T						
2			1,000	3,000			3,000	C##D##E##F#
3			1,000	3,000			3,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							6,000	

35 EN315727 u Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 3/4'', de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE O	T						
2			34,000	3,000			102,000	C##D##E##F#
3			26,000	3,000			78,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							180,000	

36 ENC2U040 u Vàlvula d'equilibrat roscada de 125 mm de diàmetre nominal i Kvs=300, de 16 bar de presió nominal, de fosa nodular, amb preajust de cabal, preses de pressió, amb joc d'accessoris i sense dispositiu de buidat, tipus TA-STAF de Tour & Andersson o equivalent, instal·lada i ajustada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE O	T						
2			1,000				1,000	C##D##E##F#
3			1,000				1,000	C##D##E##F#

EUR

AMIDAMENTS

Data: 27/06/19

Pàg.: 32

4	PRIMARI PLANTE EXISTNET		2,000				2,000	C##D##E##F#
---	-------------------------	--	-------	--	--	--	-------	-------------

TOTAL AMIDAMENT 4,000

37 ENC2U030 u Vàlvula d'equilibrat roscada de 100 mm de diàmetre nominal i Kvs=190, de 16 bar de presió nominal, de fosa nodular, amb preajust de cabal, preses de pressió, amb joc d'accessoris i sense dispositiu de buidat, tipus TA-STAF de Tour & Andersson o equivalent, instal·lada i ajustada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE O	T						
2			1,000				1,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

38 ENC2U020 u Vàlvula d'equilibrat roscada de 80 mm de diàmetre nominal i Kvs=120, de 16 bar de presió nominal, de fosa nodular, amb preajust de cabal, preses de pressió, amb joc d'accessoris i sense dispositiu de buidat, tipus TA-STAF de Tour & Andersson o equivalent, instal·lada i ajustada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE O	T						
2			2,000				2,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							2,000	

39 ENC2TA65 u TAMOD65: Vàlvula TA-MODULATOR DN65 o equivalent.

Vàlvula d'equilibrat, amb control proporcional i característica isoporcentual, estabilització de la pressió i tall

Disposa de les següents característiques tècniques:

- Cabal màxim: 23.900 l/h
- Rang de temperatures: -20,00°C +120,00°C
- Màxima pressió diferencial: 800,00 KPA
- DN65

Incorpora actuador electromecànic TA SLIDER750 amb les següents característiques:

- Tipos de control: proporcional.
- Senyal de control: 0-10 VCC
- Alimentació: 24 V

Un cop instal·lada, s'haurà d'extendre certificat d'equilibrat per empresa homologada.

Instal·lada, connectada i posta en marxa realitzada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE O	T						
2			1,000				1,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

40 ENC2TA50 u TAMOD50: Vàlvula TA-MODULATOR DN50 o equivalent.

Vàlvula d'equilibrat, amb control proporcional i característica isoporcentual, estabilització de la pressió i tall

Disposa de les següents característiques tècniques:

- Cabal màxim: 11.200 l/h
- Rang de temperatures: -20,00°C +120,00°C
- Màxima pressió diferencial: 600,00 KPA
- DN50

Incorpora actuador electromecànic TA SLIDER500 amb les següents característiques:

EUR

AMIDAMENTS

Data: 27/06/19

Pàg.: 33

- Tipus de control: proporcional.
- Senyal de control: 0-10 VCC
- Alimentació: 24 V

Un cop instal·lada, s'haurà d'extendre certificat d'equilibrat per empresa homologada.

Instal·lada, connectada i posta en marxa realitzada.

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

1	FASE O	T						
2			8,000				8,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT	8,000
-----------------	-------

41 ENC2TA40 u

TAMOD40: Vàlvula TA-MODULATOR DN40 o equivalent.

Vàlvula d'equilibrat, amb control proporcional i característica isoporcentual, estabilització de la pressió i tall

Disposa de les següents característiques tècniques:

- Cabal màxim: 6.400 l/h
- Rang de temperatures: -20,00°C +120,00°C
- Màxima pressió diferencial: 600,00 KPA
- DN40

Incorpora actuador electromecànic TA SLIDER500 amb les següents característiques:

- Tipus de control: proporcional.
- Senyal de control: 0-10 VCC
- Alimentació: 24 V

Un cop instal·lada, s'haurà d'extendre certificat d'equilibrat per empresa homologada.

Instal·lada, connectada i posta en marxa realitzada.

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

1	FASE O	T						
2			3,000				3,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT	3,000
-----------------	-------

42 ENC2TA32 u

TAMOD32: Vàlvula TA-MODULATOR DN32 o equivalent.

Vàlvula d'equilibrat, amb control proporcional i característica isoporcentual, estabilització de la pressió i tall

Disposa de les següents característiques tècniques:

- Cabal màxim: 3.600 l/h
- Rang de temperatures: -20,00°C +120,00°C
- Màxima pressió diferencial: 600,00 KPA
- DN32

Incorpora actuador electromecànic TA SLIDER160 amb les següents característiques:

- Tipus de control: proporcional.
- Senyal de control: 0-10 VCC
- Alimentació: 24 V

Un cop instal·lada, s'haurà d'extendre certificat d'equilibrat per empresa homologada.

Instal·lada, connectada i posta en marxa realitzada.

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

1	FASE O	T						
---	--------	---	--	--	--	--	--	--

EUR

AMIDAMENTS

Data: 27/06/19

Pàg.: 34

2			4,000				4,000	C##D##E##F#
---	--	--	-------	--	--	--	-------	-------------

TOTAL AMIDAMENT	4,000
-----------------	-------

43 ENC2TA25 u

TAMOD25: Vàlvula TA-MODULATOR DN25 o equivalent.

Vàlvula d'equilibrat, amb control proporcional i característica isoporcentual, estabilització de la pressió i tall

Disposa de les següents característiques tècniques:

- Cabal màxim: 1.950 l/h
- Rang de temperatures: -20,00°C +120,00°C
- Màxima pressió diferencial: 600,00 KPA
- DN25

Incorpora actuador electromecànic TA SLIDER160 amb les següents característiques:

- Tipus de control: proporcional.
- Senyal de control: 0-10 VCC
- Alimentació: 24 V

Un cop instal·lada, s'haurà d'extendre certificat d'equilibrat per empresa homologada.

Instal·lada, connectada i posta en marxa realitzada.

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

1	FASE O	T						
2			1,000				1,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT	1,000
-----------------	-------

44 ENC2TA20 u

TAMOD20: Vàlvula TA-MODULATOR DN20 o equivalent.

Vàlvula d'equilibrat, amb control proporcional i característica isoporcentual, estabilització de la pressió i tall

Disposa de les següents característiques tècniques:

- Cabal màxim: 975 l/h
- Rang de temperatures: -20,00°C +120,00°C
- Màxima pressió diferencial: 600,00 KPA
- DN20

Incorpora actuador electromecànic TA SLIDER160 amb les següents característiques:

- Tipus de control: proporcional.
- Senyal de control: 0-10 VCC
- Alimentació: 24 V

Un cop instal·lada, s'haurà d'extendre certificat d'equilibrat per empresa homologada.

Instal·lada, connectada i posta en marxa realitzada.

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

1	FASE O	T						
2			6,000				6,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT	6,000
-----------------	-------

45 ENC2TA15 u

TAMOD15: Vàlvula TA-MODULATOR DN15 o equivalent.

Vàlvula d'equilibrat, amb control proporcional i característica isoporcentual, estabilització de la pressió i tall

Disposa de les següents característiques tècniques:

- Cabal màxim: 480 l/h

EUR

AMIDAMENTS

Data: 27/06/19

Pàg.: 35

- Rang de temperatures: -20,00°C +120,00°C
- Màxima pressió diferencial: 600,00 KPA
- DN15

Incorpora actuador electromecànic TA SLIDER160 amb les següents característiques:

- Tipos de control: proporcional.
- Senyal de control: 0-10 VCC
- Alimentació: 24 V

Un cop instal·lada, s'haurà d'extendre certificat d'equilibrat per empresa homologada.

Instal·lada, connectada i posta en marxa realitzada.

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

1	FASE 0	T						
2			54,000				54,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT	54,000
-----------------	--------

46 ENE2B304 u Filtre colador en forma de Y amb brides, 80 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 de 1.5 mm de diàmetre, muntat superficialment

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

1	FASE 0	T						
2			1,000				1,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT	1,000
-----------------	-------

47 ENE2A304 u Filtre colador en forma de Y amb brides, 65 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 de 1.5 mm de diàmetre, muntat superficialment

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

1	FASE 0	T						
2			1,000				1,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT	1,000
-----------------	-------

48 ENE19304 u Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 2'', de 16 bar de PN, roscat, muntat superficialment

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

1	FASE 0	T						
2			2,000	3,000			6,000	C##D##E##F#
3			2,000	1,000			2,000	C##D##E##F#
4			1,000				1,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT	9,000
-----------------	-------

49 ENE18304 u Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 1''1/2, de 16 bar de PN, roscat, muntat superficialment

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

1	FASE 0	T						
2			5,000	1,000			5,000	C##D##E##F#
3			1,000				1,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT	6,000
-----------------	-------

EUR

AMIDAMENTS

Data: 27/06/19

Pàg.: 36

50 ENE17304 u Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 1''1/4, de 16 bar de PN, roscat, muntat superficialment

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

1	FASE 0	T						
2			3,000	1,000			3,000	C##D##E##F#
3			3,000	1,000			3,000	C##D##E##F#
4			1,000				1,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT	7,000
-----------------	-------

51 ENE16304 u Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 1'', de 16 bar de PN, roscat, muntat superficialment

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

1	FASE 0	T						
2			3,000	1,000			3,000	C##D##E##F#
3			1,000				1,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT	4,000
-----------------	-------

52 ENE15304 u Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 3/4'', de 16 bar de PN, roscat, muntat superficialment

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

1	FASE 0	T						
2			34,000	3,000			102,000	C##D##E##F#
3			2,000	1,000			2,000	C##D##E##F#
4			24,000	1,000			24,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT	128,000
-----------------	---------

53 EEU4VAEX u Dipòsit d'expansió de 100 l de capacitat, de planxa d'acer i membrana elàstica, de pressió màxima 10 bar, amb connexió de 3/4'', col·locat roscat

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

1	FASE 0	T						
2	FRED		2,000				2,000	C##D##E##F#
3	CALOR		2,000				2,000	C##D##E##F#
4	MÀQUINA EXISTENT		2,000				2,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT	6,000
-----------------	-------

Obra	01	PRESSUPOST
Capítol	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS
Subcapítol	01	FASE 0
Activitat	05	INSTAL·LACIONS TÈRMiques
Partida	01	CLIMATITZACIO
Partida (1)	03	INSTAL·LACIÓ DE CONDUCTES (CLIMATITZACIÓ)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1 EEJ1CINT U Cinta el·lastica per a connexio fancoil-conducte. col·locada.

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

1	F0	T						
2	QUIROFANS		3,000	2,000			6,000	C##D##E##F#
3	REA		1,000	2,000			2,000	C##D##E##F#

EUR

AMIDAMENTS

Data: 27/06/19

Pàg.: 37

4	ENDOSCOPIA	1,000	2,000	2,000	C##D##E##F#
5	CONSULTES EXTERNES PSS	1,000	2,000	2,000	C##D##E##F#
6	CONSULTES EXTERNES PB	3,000	2,000	6,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT18,000

2	EE5200ZZ	M2	Xapa galvanitzada de 0,8 mm. gruix. conducte de xapa d'acer galvanitzat tipus "sendzinic" amb recobriment de zinc i reforç a les seves cares del tipus "punt de diamant", amb resistència al foc 400°C/2h, amb unions en perfil metus soldades en gruix i qualitat segons normes din, inclosos accessoris. col.locada.		
---	----------	----	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE O	T						
2	QUIROFAN (IMP+RET)		3,000	63,000	1,050		198,450	C##D##E##F#
3	QUIROFAN (CONEX.CLIMAT)		3,000	2,000	5,000	1,050	31,500	C##D##E##F#
4	ENDOSCOPIA (IMP+RET)		1,000	84,390	1,050		88,610	C##D##E##F#
5	ENDOSCOPIA (CONNEX.CLIMAT)		2,000	5,000	1,050		10,500	C##D##E##F#
6	ENDOSCOPIA (ELEMENTS DIFUSIÓ)		12,000	1,000	1,000		12,000	C##D##E##F#
7	CONSULTES EXT. PSS (IMP+RET)		1,000	214,770	1,050		225,509	C##D##E##F#
8	CONSULTES EXT. PSS (CONNEX.CLIMAT)		2,000	5,000	1,050		10,500	C##D##E##F#
9	CONSULTES EXT. PSS (ELEMENTS DIFUSIÓ)		22,000	1,000	1,000		22,000	C##D##E##F#
10	CONSULTES EXT. PSS (IMP+RET)		1,000	292,000	1,050		306,600	C##D##E##F#
11	CONSULTES EXT. PSS (CONNEX.CLIMAT)		2,000	5,000	1,050		10,500	C##D##E##F#
12	CONSULTES EXT. PSS (ELEMENTS DIFUSIÓ)		36,000	1,000	1,000		36,000	C##D##E##F#
13	FANCOILS (IMP+RET)		32,000	4,500	1,050		151,200	C##D##E##F#
14	FANCOILS (CONEX.FANC)		32,000	2,000	2,000	1,050	134,400	C##D##E##F#
15	FANCOILS (ELEMENTS DIFUSIÓ)		32,000	3,000	1,000		96,000	C##D##E##F#
16	CONNEXIÓ OBSTETRÍCIA		2,000	25,000	2,000	1,050	105,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT1.438,770

3	EE61759Z	m2	Aïllament tèrmic de conductes amb llana mineral de roca de densitat 36 a 40 kg/m3, de 20 mm de gruix, muntat exteriorment		
---	----------	----	---	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE O	T						
2	QUIROFAN (IMP+RET)		3,000	63,000	1,050		198,450	C##D##E##F#
3	QUIROFAN (CONEX.CLIMAT)		3,000	2,000	5,000	1,050	31,500	C##D##E##F#
4	ENDOSCOPIA (IMP+RET)		1,000	84,390	1,050		88,610	C##D##E##F#
5	ENDOSCOPIA (CONNEX.CLIMAT)		2,000	5,000	1,050		10,500	C##D##E##F#
6	ENDOSCOPIA (ELEMENTS DIFUSIÓ)		12,000	1,000	1,000		12,000	C##D##E##F#
7	CONSULTES EXT. PSS (IMP+RET)		1,000	214,770	1,050		225,509	C##D##E##F#
8	CONSULTES EXT. PSS (CONNEX.CLIMAT)		2,000	5,000	1,050		10,500	C##D##E##F#
9	CONSULTES EXT. PSS (ELEMENTS DIFUSIÓ)		22,000	1,000	1,000		22,000	C##D##E##F#
10	CONSULTES EXT. PSS (IMP+RET)		1,000	292,000	1,050		306,600	C##D##E##F#
11	CONSULTES EXT. PSS (CONNEX.CLIMAT)		2,000	5,000	1,050		10,500	C##D##E##F#
12	CONSULTES EXT. PSS (ELEMENTS DIFUSIÓ)		36,000	1,000	1,000		36,000	C##D##E##F#
13	FANCOILS (IMP+RET)		32,000	4,500	1,050		151,200	C##D##E##F#
14	FANCOILS (CONEX.FANC)		32,000	2,000	2,000	1,050	134,400	C##D##E##F#
15	FANCOILS (ELEMENTS DIFUSIÓ)		32,000	3,000	1,000		96,000	C##D##E##F#
16	CONNEXIÓ OBSTETRÍCIA		2,000	25,000	2,000	1,050	105,000	C##D##E##F#

AMIDAMENTS

Data: 27/06/19

Pàg.: 38

TOTAL AMIDAMENT1.438,770

4	EE61XAPA	M	Revestiment per a aïllament de conductes amb xapa d'alumini de 0,6 mm. de gruix, inclosa part proporcional d'accessoris (fins a un gruix exterior de 130 mm.).		
---	----------	---	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE O	T						
2	QUIROFAN (IMP+RET)		3,000	63,000	1,050		198,450	C##D##E##F#
3	ENDOSCOPIA (IMP+RET)		1,000	15,000	1,050		15,750	C##D##E##F#
4	CONSULTES EXT. PSS (IMP+RET)		1,000	15,000	1,050		15,750	C##D##E##F#
5	CONSULTES EXT. PSS (IMP+RET)		1,000	12,000	1,050		12,600	C##D##E##F#
6	CONNEXIÓ OBSTETRÍCIA		2,000	25,000	2,000	1,050	105,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT347,550

5	EE44BGS3	m	Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer+polièster i feltre de llana mineral de vidre, de 406 mm de diàmetre sense gruixos definits, col.locat		
---	----------	---	---	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE O	T						
2			1,000	8,500			8,500	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT8,500

6	EE44BBS3	m	Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer+polièster i feltre de llana mineral de vidre, de 254 mm de diàmetre sense gruixos definits, col.locat		
---	----------	---	---	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE O	T						
2			1,000	9,000			9,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT9,000

7	EE44BAS3	m	Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer+polièster i feltre de llana mineral de vidre, de 203 mm de diàmetre sense gruixos definits, col.locat		
---	----------	---	---	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE O	T						
2			1,000	7,000			7,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT7,000

8	EE44B6S3	m	Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer+polièster i feltre de llana mineral de vidre, de 160 mm de diàmetre sense gruixos definits, col.locat		
---	----------	---	---	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE O	T						
2			1,000	23,000			23,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT23,000

9	EEKFDR02	u	BI01: Difusor rotacional TROX VDW-Q 400x16 o equivalent.		
---	----------	---	--	--	--

Difusor rotacional TRX VDW-Q 400x16 o equivalent, amb perfil d'alumini anoditzat), pintada en color ral segons DF. Incorpora plènum aïllat i comporta de regulació de caba (amb punt de mesura) a cada difusor.

Instal.lada i comprovada

AMIDAMENTS

Data: 27/06/19

Pàg.: 39

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE O	T						
2	FANCOILS PSS		14,000				14,000	C##D##E##F#
3			21,000				21,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							35,000	

10 EEKFDR01 u BI02: Difusor rotacional TROX VDW-Q 500x24 o equivalent.

Difusor rotacional TRX VDW-Q 500x24 o equivalent, amb perfil d'alumini anoditzat), pintada en color ral segons DF. Incorpora plènum aïllat i comporta de regulació de caba (amb punt de mesura) a cada difusor.

Instal.lada i comprovada

.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE O	T						
2	PS PROV		5,000				5,000	C##D##E##F#
3	PSS		10,000				10,000	C##D##E##F#
4	PB		8,000				8,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							23,000	

11 EEKFDIF1 u BI03: Difusor rotacional TROX DLQL 600x600 amb porta filtre i filtre H19 o equivalent.

Difusor rotacional TRX DLQL 600x600 o equivalent, amb perfil d'alumini anoditzat), pintada en color ral segons DF. Incorpora plènum aïllat i comporta de regulació de caba (amb punt de mesura) a cada difusor.

Incorpora filtre absolut.

Instal.lada i comprovada

.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE O	T						
2	ENDOSCOPIA (x2)		4,000	2,000			8,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							8,000	

12 EEKFBO05 u BI05: Difusor rotacional TROX VDI 1200x300 o equivalent.

Difusor rotacional TROX VDI 1200x300 amb perfil d'alumini anoditzat), pintada en color ral segons DF. Incorpora plènum aïllat i comporta de regulació.

Instal.lada i comprovada

.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 1	T						
2	CONSULTES EXTERNES PB		2,000				2,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							2,000	

13 EEKFDIF3 u BR01: Reixeta TROX AR-AG 525x125 o equivalent.

Difusor TROX AR-AG 525x125 o equivalent, amb perfil d'alumini anoditzat), pintada en color ral segons DF. Comporta de regulació de cabal a cada reixa.

Instal.lada i comprovada

.

AMIDAMENTS

Data: 27/06/19

Pàg.: 40

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE O	T						
2	PS PROV		2,000				2,000	C##D##E##F#
3	PSS		10,000				10,000	C##D##E##F#
4	PB		15,000				15,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							27,000	

14 EEKFDIF4 u BR02: Reixeta TROX AR-AG 525x525 o equivalent.

Difusor TROX AR-AG 525x125 o equivalent, amb perfil d'alumini anoditzat), pintada en color ral segons DF. Comporta de regulació de cabal a cada reixa.

Instal.lada i comprovada

.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE O	T						
2	CONSULTES EXTERNES PB		2,000				2,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							2,000	

15 EEKFBR04 u BR04: Reixeta TROX AR-AG 525x225 o equivalent.

Reixeta TROX AR-AG 525x225 o equivalent, amb perfil d'alumini anoditzat), pintada en color ral segons DF. Comporta de regulació de cabal a cada reixa i servomotor per control de pressió.

Instal.lada i comprovada

.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE O	T						
2	ENDOSCOPIA		2,000	2,000			4,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							4,000	

16 EEKFBR05 u BR05: Reixeta TROX AR-AG 1225X325 o equivalent.

Reixeta TROX AR-AG 1225x325 o equivalent, amb perfil d'alumini anoditzat), pintada en color ral segons DF. Comporta de regulació de cabal a cada reixa.

Instal.lada i comprovada

.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE O	T						
2	CONSULTES EXTERNES PSS		2,000				2,000	C##D##E##F#
3	CONSULTES EXTERNES PB		2,000				2,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							4,000	

17 EEKFBR06 u BR06: Reixeta TROX AR-AH 1025X525 o equivalent.

Reixeta TROX AR-AG 1025x525 o equivalent, amb perfil d'alumini anoditzat), pintada en color ral segons DF. Comporta de regulació de cabal a cada reixa.

Instal.lada i comprovada

.

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

AMIDAMENTS

Data: 27/06/19

Pàg.: 41

1

FASE 0

T

2

ENDOSCOPIA

2,000

2,000 C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT

2,000

18

EEK9COM1

U

Comporta de regulacio de cabal, tipus VFL160 de trox o equivalent per a registre amb regulacio manual i dn 160. instal.lada i comprovada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 0	T						
2			14,000				14,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT			14,000					

19

EEK9COM6

U

Comporta de regulacio de cabal, tipus VFL100 de trox o equivalent per a registre amb regulacio manual i dn 100. instal.lada i comprovada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 0	T						
2			21,000				21,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT			21,000					

20

EEKREN03

u

Regulador de cabal per a sistemes de cabal constant, en execució regular. Gama de regulació de 50 a 1.000 Pa. Dimensió de 300x200 mm. Instal.lat, regulat i comprovat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 0	T						
2			5,000				5,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT			5,000					

21

EEKREN04

u

Regulador de cabal EN200x100 de Trox o equivalent.

Regulador de cabal per a sistemes de cabal constant, en execució regular. Gama de regulació de 50 a 1.000 Pa. Dimensió de 200x100 mm.

Instal.lat, regulat i comprovat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 0	T						
2			6,000				6,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT			6,000					

Obra	01	PRESSUPOST
Capítol	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS
Subcapítol	01	FASE 0
Activitat	05	INSTAL·LACIONS TÈMIQUES
Partida	01	CLIMATITZACIO
Partida (1)	04	INSTAL·LACIÓ FRIGORÍFICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EF5B24B1	m	Tub de coure R220 (recuit) 1/4 '' de diàmetre nominal i de gruix 0.8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil laritat amb soldadura forta (T>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

EUR

AMIDAMENTS

Data: 27/06/19

Pàg.: 42

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 0	T						
2	LÍNIES FRIGORÍFIQUES VRF		20,000				20,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							20,000	
2	EF5A42B1	m	Tub de coure R250 (semidur) 3/8 '' de diàmetre nominal i de gruix 0.8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, per soldat per capil laritat amb soldadura forta (T>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 0	T						
2	LÍNIES FRIGORÍFIQUES VRF		88,000				88,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							88,000	
3	EF5A52B1	m	Tub de coure R250 (semidur) 1/2 '' de diàmetre nominal i de gruix 0.8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, per soldat per capil laritat amb soldadura forta (T>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 0	T						
2	LÍNIES FRIGORÍFIQUES VRF		55,000				55,000	C##D##E##F#
3			20,000				20,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							75,000	
4	EF5A62B1	m	Tub de coure R250 (semidur) 5/8 '' de diàmetre nominal i de gruix 0.8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, per soldat per capil laritat amb soldadura forta (T>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 0	T						
2	LÍNIES FRIGORÍFIQUES VRF		88,000				88,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							88,000	
5	EF5A73B1	m	Tub de coure R250 (semidur) 3/4 '' de diàmetre nominal i de gruix 1,0 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, per soldat per capil laritat amb soldadura forta (T>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 0	T						
2	LÍNIES FRIGORÍFIQUES VRF		55,000				55,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							55,000	

6	EEECDER1	U	DE01: Derivador per a instal·lació frigorífica.						
			Derivació per a instal·lació frigorífica.						
			Instal·lat, connectat i comprovat.						

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	
1	FASE 0	T							
2			6,000					6,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT			6,000						

7	EFQ3387L	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 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà						
---	----------	---	---	--	--	--	--	--	--

EUR

AMIDAMENTS

Data: 27/06/19

Pàg.: 43

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 0	T						
2	LÍNIES FRIGORÍFIQUES VRF		55,000				55,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							55,000	

8 EFQ3386L m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 0	T						
2	LÍNIES FRIGORÍFIQUES VRF		88,000				88,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							88,000	

9 EFQ3385L m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 15 mm, de 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 0	T						
2	LÍNIES FRIGORÍFIQUES VRF		55,000				55,000	C##D##E##F#
3			20,000				20,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							75,000	

10 EFQ3384L m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 12 mm, de 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 0	T						
2	LÍNIES FRIGORÍFIQUES VRF		88,000				88,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							88,000	

11 EFQ3383L m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 10 mm, de 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 0	T						
2	LÍNIES FRIGORÍFIQUES VRF		20,000				20,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							20,000	

12 EFR11111 m Recobrint d'aïllaments tèrmics de canonades d'alumini, de 70 mm de diàmetre, de 0.6 mm de gruix, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 0	T						
2	LÍNIES FRIGORÍFIQUES VRF		55,000				55,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							55,000	

AMIDAMENTS

Data: 27/06/19

Pàg.: 44

Obra	01	PRESSUPOST
Capítol	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS
Subcapítol	01	FASE 0
Activitat	05	INSTAL·LACIONS TÈRMiques
Partida	01	CLIMATITZACIO
Partida (1)	06	ELECTRICITAT DEL CLIMA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1 EG3126ZZ m Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (Cca-s1b,d1,a1), pentapolar, de secció 5 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CLIMATITZACIÓ	T						
2			125,000	1,000			125,000	C##D##E##F#
3			75,000	1,000			75,000	C##D##E##F#
4			57,000	2,000			114,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							314,000	

2 EG31233Z m Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (Cca-s1b,d1,a1), tripolar, de secció 3 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CLIMATITZACIÓ	T						
2			125,000	1,000			125,000	C##D##E##F#
3			75,000	1,000			75,000	C##D##E##F#
4			57,000	2,000			114,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							314,000	

3 EG31232Z M Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (Cca-s1b,d1,a1), tripolar, de secció 3 x 1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CLIMATITZACIÓ	T						
2			125,000	1,000			125,000	C##D##E##F#
3			75,000	1,000			75,000	C##D##E##F#
4			57,000	2,000			114,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							314,000	

4 EG241402 m Tub flexible d'acer galvanitzat, de diàmetre nominal referència 16 i muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CLIMATITZACIÓ	T						
2			125,000	1,000			125,000	C##D##E##F#
3			75,000	1,000			75,000	C##D##E##F#
4			57,000	2,000			114,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							314,000	

5 EG241302 m Tub flexible d'acer galvanitzat, de diàmetre nominal referència 13 i muntat superficialment

AMIDAMENTS

Data: 27/06/19

Pàg.: 45

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CLIMATITZACIÓ	T						
2			125,000	1,000			125,000	C##D##E##F#
3			75,000	1,000			75,000	C##D##E##F#
4			57,000	2,000			114,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							314,000	

6 EG329206 M Conductor de coure de designació UNE ES07Z1-K, segons Normativa CPR de classificació al foc "C'CCA-S1B,D1,A1" baixa emissivitat de fums, unipolar de secció 1x1,5 mm2, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CLIMATITZACIÓ	T						
2			75,000	1,000			75,000	C##D##E##F#
3			50,000	1,500			75,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							150,000	

7 EG329306 M Conductor de coure de designació UNE ES07Z1-K, segons Normativa CPR de classificació al foc "C'CCA-S1B,D1,A1" baixa emissivitat de fums, unipolar de secció 1x2,5 mm2, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CLIMATITZACIÓ	T						
2			75,000	1,000			75,000	C##D##E##F#
3			50,000	1,500			75,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							150,000	

8 EG222711 m Tub flexible corrugat de pvc, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 j, resistència a compressió de 320 n i una rigidesa dielèctrica de 2000 v, muntat encastat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CLIMATITZACIÓ	T						
2			75,000	1,000			75,000	C##D##E##F#
3			50,000	1,500			75,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							150,000	

9 EG4R00C4 U Contactor fins a 16 a amb relè tèrmic diferencial per una tensió a la xarxa de 3x380 i bobina de 220 v, tot muntat segons plànols. instal·lat dins armari i comprovat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CLIMATITZACIÓ	T						
2			2,000	1,000			2,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							2,000	

10 EG4R00B1 U Born de connexió de 2,5 mm2 per vis, fixació a guia din 46277/1. capacitat de 2,5 mm2 i pas de 5 mm. instal·lat i comprovat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CLIMATITZACIÓ	T						
2			6,000	1,000			6,000	C##D##E##F#
3				0,000			0,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							6,000	

EUR

AMIDAMENTS

Data: 27/06/19

Pàg.: 46

11 EG4R00B2 U Born de connexió de 4 mm2 per vis, fixació a guia din 46277/1, capacitat de 4 mm2 i pas de 6 mm. instal·lat i comprovat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CLIMATITZACIÓ	T						
2			6,000	1,000			6,000	C##D##E##F#
3				0,000			0,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							6,000	

12 EG4R00F1 U Base portafusible per 2 a, modular amb fusible norma une 21.103 (am) d'acompanyament (ràpid) i calibre de 2 a, fixació a guia din. instal·lada dins armari i comprovada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CLIMATITZACIÓ	T						
2			6,000	1,000			6,000	C##D##E##F#
3				0,000			0,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							6,000	

13 EG4R00F3 U Base portafusible per 16 a, modular amb fusible norma une 21.103 (am) d'acompanyament (ràpid) i calibre de 16 a, fixació a guia din. instal·lada dins armari i comprovada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CLIMATITZACIÓ	T						
2			6,000	1,000			6,000	C##D##E##F#
3				0,000			0,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							6,000	

14 EG4R00F0 U Base portafusible per 0,6 a, modular amb fusible norma une 21.103 (am) d'acompanyament (ràpid) i calibre de 0,6 a, fixació a guia din. instal·lada dins armari i comprovada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CLIMATITZACIÓ	T						
2			6,000	1,000			6,000	C##D##E##F#
3				0,000			0,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							6,000	

15 EG4R00P3 U Pilot lluminós color verd-roig per a quadre ipg 65, amb trepanació de 22 mm. d, fixació a plafó mitjançant femella posterior i un bloc amb rosca per llum de neó. instal·lat i comprovat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CLIMATITZACIÓ	T						
2			6,000	1,000			6,000	C##D##E##F#
3				0,000			0,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							6,000	

16 EG4R00ST U Selector de tres posicions per a quadre, amb trepanació de 22 mm. d, fixació a plafó mitjançant femella posterior i un bloc de contactes, un obert. instal·lat i comprovat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CLIMATITZACIÓ	T						
2			6,000	1,000			6,000	C##D##E##F#
3				0,000			0,000	C##D##E##F#

EUR

AMIDAMENTS

Data: 27/06/19

Pàg.: 47

			TOTAL AMIDAMENT					6,000	
17	EEV3ABUS	M	Cable tipus bus, de coure polit awg-20 i coure estanyat awg-20 (7/0.32). aïllament de polietilè, coberta conjunta de polietilè, rodona, classificació Cca i diàmetre 8,30 mm. impedància nominal 100 ohms,. instal.lat i comprovat.						
Num. Text		Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	
1			8,000				8,000	C##D##E##F#	
			TOTAL AMIDAMENT					8,000	

Obra	01	PRESSUPOST
Capítol	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS
Subcapítol	01	FASE 0
Activitat	05	INSTAL·LACIONS TÈRMiques
Partida	01	CLIMATITZACIO
Partida (1)	07	SANEJAMENT CLIMATITZACIO

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						
1	EJ3ZD7PG	u	Desgüàs per a fan-coils de 32/40 mmD, amb part proporcional de tub pp autoextingible connectat a un sífó o a un ramal general de p.p. autoextingible.						
Num. Text		Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	
1 FASE 0		T							
2			43,000				43,000	C##D##E##F#	
			TOTAL AMIDAMENT					43,000	
2	EJ3ZA7PG	u	Sífó registrable per a desgüàs de fan-coils de 32/40 mm, connectat a un ramal de pp autoextingible.						
Num. Text		Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	
1 FASE 0		T							
2			43,000				43,000	C##D##E##F#	
			TOTAL AMIDAMENT					43,000	
3	EFA17342	m	Tub de PVC de 40 mm de diàmetre nominal exterior, de 6 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment						
Num. Text		Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	
1 FASE 0		T							
2			43,000	2,000			86,000	C##D##E##F#	
			TOTAL AMIDAMENT					86,000	

Obra	01	PRESSUPOST
Capítol	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS
Subcapítol	01	FASE 0
Activitat	05	INSTAL·LACIONS TÈRMiques
Partida	02	VENTILACIO
Partida (1)	01	INSTAL·LACIÓ MAQUINÀRIA

AMIDAMENTS

Data: 27/06/19

Pàg.: 48

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ																																				
1	EEM93CH1	u	Ventilador en línia per a conducte circular amb cos extraïble de material plàstic per a un diàmetre de 250 mm, motor monofàsic de dos velocitats, IP X4, 180 W de potència absorbida per a un cabal màxim de 1350 m3/h, nivell de pressió sonora de 35 a 40 dB(A), d'eficiència energètica segons REGLAMENTO (UE) 327/2011, muntat en el conducte																																				
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td>FASE 0</td><td>T</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>2</td><td>PSS</td><td></td><td>1,000</td><td></td><td></td><td></td><td>1,000</td><td>C##D##E##F#</td></tr><tr><td colspan="7">TOTAL AMIDAMENT</td><td>1,000</td><td></td></tr></table>				Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1	FASE 0	T							2	PSS		1,000				1,000	C##D##E##F#	TOTAL AMIDAMENT							1,000	
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																															
1	FASE 0	T																																					
2	PSS		1,000				1,000	C##D##E##F#																															
TOTAL AMIDAMENT							1,000																																
2	EEM93AD1	u	Ventilador en línia per a conducte circular amb cos extraïble de material plàstic per a un diàmetre de 200 mm, motor monofàsic de dos velocitats, IP X4, 150 W de potència absorbida per a un cabal màxim de 1060 m3/h, nivell de pressió sonora de 35 a 40 dB(A), d'eficiència energètica segons REGLAMENTO (UE) 327/2011, muntat en el conducte																																				
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td>FASE 0</td><td>T</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>2</td><td>PB</td><td></td><td>1,000</td><td></td><td></td><td></td><td>1,000</td><td>C##D##E##F#</td></tr><tr><td colspan="7">TOTAL AMIDAMENT</td><td>1,000</td><td></td></tr></table>				Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1	FASE 0	T							2	PB		1,000				1,000	C##D##E##F#	TOTAL AMIDAMENT							1,000	
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																															
1	FASE 0	T																																					
2	PB		1,000				1,000	C##D##E##F#																															
TOTAL AMIDAMENT							1,000																																

Obra	01	PRESSUPOST
Capítol	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS
Subcapítol	01	FASE 0
Activitat	05	INSTAL·LACIONS TÈRMiques
Partida	02	VENTILACIO
Partida (1)	02	INSTAL·LACIÓ DE CONDUCTES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ																																				
1	EE520003	M2	Xapa galvanitzada d'1 mm. gruix. conducte de xapa d'acer galvanitzat tipus "sendzinic" amb recobriment de zinc i reforç a les seves cares del tipus "punt de diamant", amb resistència al foc 400°C/2h, amb unions en perfil metus soldades en gruix i qualitat segons normes din, inclosos accessoris. col·locada.																																				
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td>FASE 0</td><td>T</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>2</td><td>PSS</td><td></td><td>1,000</td><td>6,000</td><td>1,000</td><td></td><td>6,000</td><td>C##D##E##F#</td></tr><tr><td colspan="7">TOTAL AMIDAMENT</td><td>6,000</td><td></td></tr></table>				Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1	FASE 0	T							2	PSS		1,000	6,000	1,000		6,000	C##D##E##F#	TOTAL AMIDAMENT							6,000	
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																															
1	FASE 0	T																																					
2	PSS		1,000	6,000	1,000		6,000	C##D##E##F#																															
TOTAL AMIDAMENT							6,000																																
2	EE42Q952	m	Conducte helicoidal circular de planxa d'acer galvanitzat de 250 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0.8 mm, muntat superficialment																																				
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td>FASE 0</td><td>T</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>2</td><td>PSS</td><td></td><td>1,000</td><td>6,000</td><td>1,000</td><td></td><td>6,000</td><td>C##D##E##F#</td></tr><tr><td colspan="7">TOTAL AMIDAMENT</td><td>6,000</td><td></td></tr></table>				Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1	FASE 0	T							2	PSS		1,000	6,000	1,000		6,000	C##D##E##F#	TOTAL AMIDAMENT							6,000	
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																															
1	FASE 0	T																																					
2	PSS		1,000	6,000	1,000		6,000	C##D##E##F#																															
TOTAL AMIDAMENT							6,000																																
3	EE42Q852	m	Conducte helicoidal circular de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0.8 mm, muntat superficialment																																				

AMIDAMENTS

Data: 27/06/19

Pàg.: 49

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 0	T						
2	PB		1,000	20,000	1,050		21,000	C##D##E##F#
3	PSS		1,000	10,000	1,050		10,500	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							31,500	

4 EE42Q612 m Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 160 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0.5 mm, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 0	T						
2	PB		1,000	30,000	1,050		31,500	C##D##E##F#
3	PSS		1,000	23,000	1,050		24,150	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							55,650	

5 EE42Q412 m Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 125 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0.5 mm, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 0	T						
2	PB		1,000	20,000	1,050		21,000	C##D##E##F#
3	PSS		1,000	6,000	1,050		6,300	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							27,300	

6 EE42Q312 m Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 100 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0.5 mm, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 0	T						
2	PB		1,000	12,000	1,050		12,600	C##D##E##F#
3	PSS		1,000	19,000	1,050		19,950	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							32,550	

7 EEKTRE01 u Boca d'extracció TROX LVS 100 o equivalent.

Instal·lada i connectada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 0	T						
2	PB		8,000				8,000	C##D##E##F#
3	PSS		10,000				10,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							18,000	

Obra	01	PRESSUPOST
Capítol	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS
Subcapítol	01	FASE 0
Activitat	05	INSTAL·LACIONS TÈRMiques
Partida	04	CONTROL I ELECTRICITAT DEL CLIMA
Partida (1)	01	INTERFACE USUARI I SERVIDOR WEB

AMIDAMENTS

Data: 27/06/19

Pàg.: 50

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1 EEVZ1K01 u Quadre elèctric per a servidor moduWeb Vision compost per: armari metàl·lic Himel o similar, amb els elements necessaris tals com: transformador 220/24Vca , base endoll, bornes i elements de protecció.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 0	T						
2			1,000				1,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

2 EEV5I021 u Servidor web moduWeb Vision de SAUTER -EY-WS500F020 amb comunicació nativa en BACnet IP per a control i operació de sistema de gestió a edificis des de qualsevol ordinador de la xarxa o a través d'internet mitjançant un navegador we (per exemple mozilla, firefox o Internet Explorer). Llicència per fins a 2.500 punts, 250 pantalles gràfiques de la instal·lació i 100 usuaris simultanis. Inclou targeta SDHC de 6 Gb per a emmagatzemar dades. Representació de l'estructura de la instal·lació tipus arbre amb ràpid accés a qualsevol part de la instal·lació, amb visualització gràfica o tipus llista, seleccionable per l'usuari. Accés protegit amb password. Els històrics de la instal·lació són recollits al mateix servidor i poden ser lliurats a través de correu electrònic. Les alarmes i missatges poden ser lliurats per correu electrònic a hores preestablertes i visualitzades a la llista d'alarmes. Alimentació 24 Vac. IP20.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 0	T						
2			1,000				1,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

3 EEV32568 u Switch industrial para Ethernet -ISW-501T amb 5 ports RJ45 10/100 Mb, max 100 m cable, muntatge carril DIN temperatura treball 0 a 60°C. Alim. 24V dc. IP30. Font d'alimentació inclosa.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 0	T						
2			1,000				1,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

4 EEV5C0X6 u Enginyeria d'imatges al servidor Web moduWeb Vision de Sauter segons especificacions del projecte. Edició de pàgines web per a la supervisió remota de la instal·lació via internet (connexió per modem analògic o GSM, router DSL, WAN/LAN no inclòs) o via LAN interna. Visualització dinàmica de valors amb imatges estàtiques, llistats d'alarmes, corbes de tendència d'històrics. Lliurament d'esquemes de connexionat, documentació i característiques tècniques del Sistema.Treballs de posada en marxa de la instal·lació i curs de formació a l'usuari final.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 0	T						
2			0,600				0,600	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							0,600	

Obra	01	PRESSUPOST
Capítol	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS
Subcapítol	01	FASE 0
Activitat	05	INSTAL·LACIONS TÈRMiques
Partida	04	CONTROL I ELECTRICITAT DEL CLIMA

AMIDAMENTS

Partida (1)	02	QUADRES DE CONTROL
Títol 6 (1)	01	PROGRAMACIÓ I POSTA EN MARXA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1	EEV5C0X4	u	Programació dels bucles de regulació DDC i PLC, càrrega de programes a les estacions de control i identificació de les mateixes. Comprovació del connexionat dels elements de camp a l'estació i creació del full de proves. Comprovació dels equips de camp (sondes, actuadors, senyals digitals, etc.) S'inclouen esquemes de connexionat. Treballs de posada en marxa de la instal·lació.
---	----------	---	--

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

1	FASE O	T						
2			0,600				0,600	C##D##E##F##

TOTAL AMIDAMENT	0,600
-----------------	-------

2	EEV32I09	u	Programació de variables per facilitar les dades de Sistemes Externs en protocol BACnet/IP segons especificacions de projecte, per a la integració de: - Comptadors d'energia tèrmica amb protocol Mbus per un total de 28 punts - Analitzadors de xarxes a través de protocol Modbus RTU per un total de 18 punts. - Bombes de calor amb recuperació a través de protocol BACnet/IP per un total de 92 punts - Humidificadors a través de protocol BACnet/IP per un total de 70 punts. Treballs de programació i configuració del hardware especificat per Sauter. Posada en marxa, lliurament de la documentació i curs a l'usuari final.
---	----------	---	--

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

1	FASE O	T						
2			0,600				0,600	C##D##E##F##

TOTAL AMIDAMENT	0,600
-----------------	-------

Obra	01	PRESSUPOST
Capítol	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS
Subcapítol	01	FASE 0
Activitat	05	INSTAL·LACIONS TÈRMiques
Partida	04	CONTROL I ELECTRICITAT DEL CLIMA
Partida (1)	02	QUADRES DE CONTROL
Títol 6 (1)	02	PRODUCCIÓ I UTAS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1	EEVZ1862	u	Armari metàl·lic 800x600x200 mm, per a controladors, amb endolls i borns, instal·lat
---	----------	---	--

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

1	FASE O	T						
2			1,000				1,000	C##D##E##F##

TOTAL AMIDAMENT	1,000
-----------------	-------

2	EEVZ1642	u	Quadre elèctric per a estació/ns de control compost per: armari metàl·lic Himel o similar, amb els elements necessaris tals com: transformador 220/24Vca , base endoll, bornes i elements de protecció. Totalment cablejat a bornes.
---	----------	---	--

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

1	FASE O	T						
---	--------	---	--	--	--	--	--	--

AMIDAMENTS

2			1,000				1,000	C##D##E##F##
---	--	--	-------	--	--	--	-------	--------------

TOTAL AMIDAMENT	1,000
-----------------	-------

3	EEVZ1652	u	Armari metàl·lic 600x500x200 mm, per a controladors, amb endolls i borns, instal·lat
---	----------	---	--

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

1	FASE O	T						
2			1,000				1,000	C##D##E##F##

TOTAL AMIDAMENT	1,000
-----------------	-------

4	EEVZ1K85	u	Armari metàl·lic 2000x800x500 mm, per a controladors, amb endolls i borns, instal·lat
---	----------	---	---

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

1	FASE O	T						
2			1,000				1,000	C##D##E##F##

TOTAL AMIDAMENT	1,000
-----------------	-------

5	EEVZ1542	u	Armari metàl·lic 500x400x200 mm, per a controladors, amb endolls i borns, instal·lat
---	----------	---	--

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

1	FASE O	T						
2			1,000				1,000	C##D##E##F##

TOTAL AMIDAMENT	1,000
-----------------	-------

6	EEVZ1A83	u	Armari metàl·lic 1000x800x300 mm, per a controladors, amb endolls i borns, instal·lat
---	----------	---	---

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

1	FASE O	T						
2			1,000				1,000	C##D##E##F##

TOTAL AMIDAMENT	1,000
-----------------	-------

7	EEV32501	u	Estació de control autònoma modular programable ref. EY-AS525F001 modu525 família EY-modulo5 de SAUTER per a regulació DDC bus BACnet i servidor Web integrat. Disposa de 26 punts d'entrada/sortida ampliable fins a 154. Funcions horari, calendari i històric de dades. Alim. 230 V
---	----------	---	--

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

1	FASE O	T						
2	CONSULTES EXTERNES P0		2,000				2,000	C##D##E##F##
3	QUIRÒFANS		1,000				1,000	C##D##E##F##

TOTAL AMIDAMENT	3,000
-----------------	-------

8	EEV32509	u	Mòdul d'expansió ref. EY-IO550F001 modu550 de SAUTER per a regulació DDC. Disposa de 6 sortides digitals per a estació modu525, alimentació i comunicació per bus d'expansió, bornes per a connexionat i relés a 230Vac. IP30.
---	----------	---	--

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

1	FASE O	T						
2			1,000				1,000	C##D##E##F##

TOTAL AMIDAMENT	1,000
-----------------	-------

9	EEV32518	u	Mòdul d'expansió ref. EY-IO571F001 modu571 de SAUTER per a regulació DDC. Disposa de 16 entrades/sortides digitals per a estació modu525, alimentació i comunicació per bus d'expansió, bornes per a
---	----------	---	--

AMIDAMENTS

Data: 27/06/19

Pàg.: 53

connexionat. IP30.							
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	FASE O	T					
2			2,000				2,000 C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

10 EEV32517 u Mòdul d'expansió ref. EY-IO572F001 modu572 de SAUTER per a regulació DDC. Disposa de 8 entrades universals, 3 entrades digitals i 4 sortides 0-10 V per a estació modu525, alimentació i comunicació per bus d'expansió, bornes per a connexionat. IP30.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	FASE O	T					
2			13,000				13,000 C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 13,000

11 EEV32530 u Font d'alimentació referència EY-FA012F050 commutada per relès 220 / 12V= 3.75 A (45W) per alimentació fins a 32 relès dels mòduls EY-IO551F001 i EY-IO571F001.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	FASE O	T					
2			1,000				1,000 C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

12 EEV32529 u Relé 12 Vcc per a carril DIN

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	FASE O	T					
2			10,000				10,000 C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

13 EEV32I42 u Gateway SERVER BACnet IP per a comunicació amb comptadors Mbus, fins a un màxim de 1500 punts o 20 comptadors. Muntatge fons d'armari carril DIN. Alimentació 15 a 24 Vac/18 a 35 Vdc. 1 port mbus bornes i 1 connector Ethernet.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	FASE O	T					
2			1,000				1,000 C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

14 EEV32568 u Switch industrial para Ethernet -ISW-501T amb 5 ports RJ45 10/100 Mb, max 100 m cable, muntatge carril DIN temperatura treball 0 a 60°C. Alim. 24V dc. IP30. Font d'alimentació inclosa.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	FASE O	T					
2			4,000				4,000 C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

15 EEV32578 u Estació de control ref. EY-RC504F0C1 autònoma lliurement programable amb capacitat de regulació i control autònom, doble connexió a bus BACnet/IP, gateway Modbus RTU per 1 port RS485 fins a 32 esclaus. Connexió de 2 busos per a sondes EY-RU i mòduls de camp EY-EM. Funcions horari, calendari i històric de dades. Alim. 24 V

AMIDAMENTS

Data: 27/06/19

Pàg.: 54

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	FASE O	T					
2			1,000				1,000 C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

16 EEV32567 u Estació de control autònoma compacte programable ref. EY-RC504F001 ECOS504 família EY-modulo5 de SAUTER amb capacitat de regulació i control autònom, doble connexió a bus BACnet/IP. Connexió de 2 busos per a sondes EY-RU i mòduls de camp EY-EM. Funcions horari, calendari i històric de dades. Alim. 24 V

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	FASE O	T					
2			3,000				3,000 C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

17 EEV32534 u Mòdul remot d'expansió EY-EM511F001 ecoLink511 per ecos500 Sistema EY-modulo5 de SAUTER basat en protocol BACnet per a regulació DDC. Disposa de 4 entrades analògiques-digitals, 2 entrades de Ni/PT10002, 3 sortides digitals de triacs i 3 sortides 0-10 V. Alimentació 24 V

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	FASE O	T					
2			19,000				19,000 C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 19,000

Obra	01	PRESSUPOST
Capítol	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS
Subcapítol	01	FASE 0
Activitat	05	INSTAL·LACIONS TÈRMiques
Partida	04	CONTROL I ELECTRICITAT DEL CLIMA
Partida (1)	02	QUADRES DE CONTROL
Títol 6 (1)	03	FAN COILS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1 EEVZ1002 u Cofret de polyester aïllant per FAN COILS per a controlador EY-RC311F001 parametrizable marca Sauter o Router BACnet/IP BACnes MS/TP EY-GB500F501 amb comunicació BACnet MS/TP, amb borns i elements protecció. Totalment cablejat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	FASE O	T					
2			7,000				7,000 C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 7,000

2 EEV32576 u Controlador lliurement programable ecosS311 de SAUTER amb capacitat de regulació i control autònom, connexió a bus BACnet MS/TP. Disposa de 16 punts d'entrada/sortida. Connexió de bus per 1 sonda EY-RU i 2 mòduls de camp ecoLink addicionals. Amb funcions d'horari, calendari. Alimentació a 220V

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	FASE O	T					
2			6,000				6,000 C##D##E##F#

AMIDAMENTS

		TOTAL AMIDAMENT					6,000
3	EEV32110	u	Router LIP-EM201C de comunicació BACnet IP a BACnet MSTP (RS485), amb dos ports Ethernet i un port COM RS485. Limit 32 esclaus MS/TP (possible ampliar fins a 62 esclaus MS/TP emprant amplificador RS485, no inclòs). Configuració per pàgina Web. alimentació 24 Vac/Vdc.).				
Num. Text		Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1 FASE O		T					
2			7,000				7,000 C##D##E##F#
		TOTAL AMIDAMENT					7,000
4	EEV21271	u	Unitat ambient de control local EY-RU355F041 amb pantalla LCD de color blanc per a ecos5 i 3, amb sonda de temperatura NTC, amb 4 tecles de: ajust de consigna, presència i velocitat ventilador, sense marc. Alimentació i bus de comunicació des d'estació ecos. Entre totes les unitats EcoUnit connectades al mateix ecos poden arribar un total de 100 m de longitud de bus amb un màxim de 4 unitats EcoUnit per bus en ecos5 i 1 unitat en ecos3.				
Num. Text		Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1 FASE O		T					
2			6,000				6,000 C##D##E##F#
		TOTAL AMIDAMENT					6,000
5	EEV21D23	u	Marc individual ref. 0940240301A de SAUTER per a sonda ambient de control local. Color blanc, de plàstic (fondària 17 mm) i placa de plàstic per a fixació a superfície. 1 unitat.				
Num. Text		Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1 FASE O		T					
2			6,000				6,000 C##D##E##F#
		TOTAL AMIDAMENT					6,000

Obra	01	PRESSUPOST
Capítol	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS
Subcapítol	01	FASE 0
Activitat	05	INSTAL·LACIONS TÈRMiques
Partida	04	CONTROL I ELECTRICITAT DEL CLIMA
Partida (1)	02	QUADRES DE CONTROL
Títol 6 (1)	04	ANALITZADORS DE XARXA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCió
1	EEVZ1002	u	Cofret de polyester aïllant per FAN COILS per a controlador EY-RC311F001 parametritzable marca Sauter o Router BACnet/IP BACnes MS/TP EY-GB500F501 amb comunicació BACnet MS/TP, amb borns i elements protecció. Totalment cablejat.

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

AMIDAMENTS

2

EEV32104

u

Gateway de comunicació EY-GB500F100 Server BACnet/IP per a comunicació amb esclaus Modbus RTU, fins a un màxim de 100 punts o 254 esclaus. Memòria Flash 512 K, microprocessador 20 MHz. Font d'alimentació 230 Vca / 12 V cc. 1 port RS232, 1 port RS485 i 1 connector Ethernet. Inclou cable RS232 per monitorització.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

3

EEV32109

u

Programació de variables per facilitar les dades de Sistemes Externs en protocol BACnet/IP segons especificacions de projecte, per a la integració de:

- Comptadors d'energia tèrmica amb protocol Mbus per un total de 28 punts
- Analitzadors de xarxes a través de protocol Modbus RTU per un total de 18 punts.
- Bombes de calor amb recuperació a través de protocol BACnet/IP per un total de 92 punts
- Humidificadors a través de protocol BACnet/IP per un total de 70 punts.

Treballs de programació i configuració del hardware especificat per Sauter. Posada en marxa, lliurament de la documentació i curs a l'usuari final.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

Obra	01	PRESSUPOST
Capítol	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS
Subcapítol	01	FASE 0
Activitat	05	INSTAL·LACIONS TÈRMiques
Partida	04	CONTROL I ELECTRICITAT DEL CLIMA
Partida (1)	03	MATERIAL DE CAMP

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO																																									
1	EEV3A107	u	Actuador microprocessat model ASM105F122 de SAUTER per a comportes, par: 5 Nm. Senyal comandament seleccionable tot/res ó 3 punts. Temps cursa 120 s. Grau protecció (horitzontal) IP54. Alim. 24 Vac.																																									
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td>FASE O</td><td>T</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>2</td><td></td><td></td><td>7,000</td><td></td><td></td><td></td><td>7,000</td><td>C##D##E##F#</td></tr><tr><td colspan="7">TOTAL AMIDAMENT</td><td>7,000</td><td></td></tr></table>				Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1	FASE O	T							2			7,000				7,000	C##D##E##F#	TOTAL AMIDAMENT							7,000						
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																																				
1	FASE O	T																																										
2			7,000				7,000	C##D##E##F#																																				
TOTAL AMIDAMENT							7,000																																					
2	EEV22016	u	Transmissor de pressió diferencial model DDLU225F001 de SAUTER. Rang medició commutable 0...1000/1600/2500 Pa. Sortida 0...10V. Característica linial o rel quadrada. Grau de protecció IP54. Alimentació. 24V																																									
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td>FASE O</td><td>T</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>2</td><td></td><td></td><td>4,000</td><td></td><td></td><td></td><td>4,000</td><td>C##D##E##F#</td></tr><tr><td colspan="7">TOTAL AMIDAMENT</td><td>4,000</td><td></td></tr></table>									Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1	FASE O	T							2			4,000				4,000	C##D##E##F#	TOTAL AMIDAMENT							4,000	
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																																				
1	FASE O	T																																										
2			4,000				4,000	C##D##E##F#																																				
TOTAL AMIDAMENT							4,000																																					
3	EEV20D06	u	Pressòstat diferencial model DSD137F002 de Sauter per líquis, vapor o gasos escala de 0,1...1 bar amb diferencial ajustable, commutació al 5% de la seva consigna, contacte commutat 3 (1) A 250 Vac, presió unilateral màx 16 bar, Tª màx de procés 0... 80°C. Certificació PED 9/23/EC cat IV. IP65.																																									

AMIDAMENTS

Data: 27/06/19

Pàg.: 57

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE O	T						
2			2,000				2,000	C##D##E##F##
TOTAL AMIDAMENT							2,000	

4 EEV22103 u Transmisor amb sensor ceràmic per a mesura de pressió diferencial model DSDU103F021 de SAUTER en circuits HVAC per a líquids gasos i vapor no agressiu amb acer inoxidable. Rang 0...2,5 bar. Sortida 0...10Vdc. Pressiómàx. 21 bar (+) i 15 bar (-), Tª. màx. del fluid 80°C. Connexió a procés 1/8" G. Alim. 24V

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE O	T						
2			2,000				2,000	C##D##E##F##
TOTAL AMIDAMENT							2,000	

5 EEV20A01 u Pressòstat diferencial per aire model DWG-930.83/6555 de Sauter, de 0,5 a 5 mbar, commutat 1A (0,4) 250 V. Tª màx. 85 ° C. Inclou accessori de connexió a tub de plàstic 4 mm presió màx. 300 mbar IP54.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE O	T						
2			19,000				19,000	C##D##E##F##
TOTAL AMIDAMENT							19,000	

6 EEV20A02 u Pressòstat diferencial per aire model DWG-930.85/6555 de Sauter, de 2 a 10 mbar, commutat 1A (0,4) 250 V. Tª màx. 85 ° C. Inclou accessori de connexió a tub de plàstic 4 mm presió màx. 300 mbar IP54.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE O	T						
2			4,000				4,000	C##D##E##F##
TOTAL AMIDAMENT							4,000	

7 EEV23C00 u Sonda de temperatura i d'humitat relativa en conducte, amb accessoris de muntatge, muntada i connectada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE O	T						
2			14,000				14,000	C##D##E##F##
TOTAL AMIDAMENT							14,000	

8 EEV23A01 u Sonda activa d' humitat relativa i temperatura ambient model EGH130F031 de Sauter. Sortides humitat 0 (2) 10 V ó 0 (4) 20 mA i Tª Ni1000. Rangs de mesura 10..95% H% i 0...40 °C. IP30. Alim. 24 Vca.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE O	T						
2			3,000				3,000	C##D##E##F##
TOTAL AMIDAMENT							3,000	

9 EEV23C11 u Sonda activa combinada de temperatura i humitat relativa exterior model EGH131F061. Sortida Tª Ni1000. Sortida H% 0..10V. Rangs de mesura 10..95% H% i Tª -20...80°C. IP65. Alim. 24Vac. Tmax 55°C. Dimensions 72x64x40mm.

EUR

AMIDAMENTS

Data: 27/06/19

Pàg.: 58

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE O	T						
2			1,000				1,000	C##D##E##F##
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

10 EEV22017 u Convertidor de pressió diferencial model EGP100F112 de SAUTER amb display. Rang de medició ajustable ± 75 Pa. Sortida 0...10V/mA. Grau de protecció IP65. Alimentació 24V=/

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE O	T						
2			9,000				9,000	C##D##E##F##
TOTAL AMIDAMENT							9,000	

11 EEV22020 u Sensor de velocitat/cabal d'aire model EGP100F302/XAFP de SAUTER per a instal·lar a conductes de climatització de DN80 a 400. Sortida contínua 0-10 V del rang de medició i pressió diferencial de 0...150 Pa. Grau de protecció IP65. Alimentació 24V=/

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE O	T						
2			9,000				9,000	C##D##E##F##
TOTAL AMIDAMENT							9,000	

12 EEV21A20 u Sonda de temperatura ambient amb potenciòmetre i commutador de 3 velocitats, amb accessoris de muntatge, muntada i connectada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE O	T						
2			1,000				1,000	C##D##E##F##
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

13 EEV21D00 u Sonda de temperatura en canonada amb beina, amb accessoris de muntatge, muntada i connectada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE O	T						
2			12,000				12,000	C##D##E##F##
TOTAL AMIDAMENT							12,000	

14 EEV21271 u Unitat ambient de control local EY-RU355F041 amb pantalla LCD de color blanc per a ecos5 i 3, amb sonda de temperatura NTC, amb 4 tecles de: ajust de consigna, presència i velocitat ventilador, sense marc. Alimentació i bus de comunicació des d'estació ecos. Entre totes les unitats EcoUnit connectades al mateix ecos poden arribar un total de 100 m de longitud de bus amb un màxim de 4 unitats EcoUnit per bus en ecos5 i 1 unitat en ecos3.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE O	T						
2			5,000				5,000	C##D##E##F##
TOTAL AMIDAMENT							5,000	

15 EEV21D23 u Marc individual ref. 0940240301A de SAUTER per a sonda ambient de control local. Color blanc, de plàstic (fondària 17 mm) i placa de plàstic per a fixació a superfície. 1 unitat.

EUR

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE O	T						
2			5,000				5,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT

5,000

16EEV29010uInterruptor de cabal per a líquid, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE O	T						
2			4,000				4,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT

4,000

17EEVGM056uComptador de energia MECÀNIC S23HHE91000TP1M woltmann PN16 SIBH100090G per a calefacció amb calculador electrònic S2-H i sortida M-bus amb les següents característiques: alimentació 230VAC; DN125 ; Qp 100 m3/h ; 250mm ; tornada ; 100 l/p ; MWh ; 90°C; Funda SIBTP120E inclosa.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE O	T						
2			2,000				2,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT

2,000

18EEVGM057uComptador de energia MECÀNIC S23XHE91000TP1M woltmann PN16 SIBH100090G per a calefacció i refrigeració amb calculador electrònic S2-H i sortida M-bus amb les següents característiques: alimentació 230VAC; DN125 ; Qp 100 m3/h ; 250mm ; tornada ; 100 l/p ; MWh ; 90°C; Funda SIBTP120E inclosa.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE O	T						
2			2,000				2,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT

2,000

Obra	01	PRESSUPOST
Capitol	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS
Subcapítol	01	FASE 0
Activitat	05	INSTAL·LACIONS TÈRMiques
Partida	04	CONTROL I ELECTRICITAT DEL CLIMA
Partida (1)	04	ELECTRICITAT DEL CLIMA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1EG3126ZZmCable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (Cca-s1b,d1,a1), pentapolar, de secció 5 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CLIMATITZACIÓ	T						
2			125,000	1,000			125,000	C##D##E##F#
3			75,000	1,000			75,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT

200,000

AMIDAMENTS

2EG31233ZmCable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (Cca-s1b,d1,a1), tripolar, de secció 3 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CLIMATITZACIÓ	T						
2			125,000	1,000			125,000	C##D##E##F#
3			75,000	1,000			75,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT

200,000

3EG31232ZMCable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (Cca-s1b,d1,a1), tripolar, de secció 3 x 1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CLIMATITZACIÓ	T						
2			125,000	1,000			125,000	C##D##E##F#
3			75,000	1,000			75,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT

200,000

4EG241402mTub flexible d'acer galvanitzat, de diàmetre nominal referència 16 i muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CLIMATITZACIÓ	T						
2			125,000	1,000			125,000	C##D##E##F#
3			75,000	1,000			75,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT

200,000

5EG241302mTub flexible d'acer galvanitzat, de diàmetre nominal referència 13 i muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CLIMATITZACIÓ	T						
2			125,000	1,000			125,000	C##D##E##F#
3			75,000	1,000			75,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT

200,000

6EG329206MConductor de coure de designació UNE ES07Z1-K, segons Normativa CPR de classificació al foc "C'CCA-S1B,D1,A1" baixa emissivitat de fums, unipolar de secció 1x1,5 mm2, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CLIMATITZACIÓ	T						
2			75,000	1,000			75,000	C##D##E##F#
3			50,000	1,000			50,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT

125,000

7EG329306MConductor de coure de designació UNE ES07Z1-K, segons Normativa CPR de classificació al foc "C'CCA-S1B,D1,A1" baixa emissivitat de fums, unipolar de secció 1x2,5 mm2, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CLIMATITZACIÓ	T						
2			75,000	1,000			75,000	C##D##E##F#
3			50,000	1,000			50,000	C##D##E##F#

AMIDAMENTS

Data: 27/06/19

Pàg.: 61

8

EG222711

m

Tub flexible corrugat de pvc, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 j, resistència a compressió de 320 n i una rigidesa dielèctrica de 2000 v, muntat encastat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CLIMATITZACIÓ	T						
2			75,000	1,000			75,000	C##D##E##F#
3			50,000	1,000			50,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							125,000	

9

EG4R00C4

U

Contactor fins a 16 a amb relè tèrmic diferencial per una tensió a la xarxa de 3x380 i bobina de 220 v, tot muntat segons plànols. instal.lat dins armari i comprovat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CLIMATITZACIÓ	T						
2			2,000	1,000			2,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							2,000	

10

EG4R00B1

U

Born de connexió de 2,5 mm2 per vis, fixació a guia din 46277/1. capacitat de 2,5 mm2 i pas de 5 mm. instal.lat i comprovat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CLIMATITZACIÓ	T						
2			6,000	1,000			6,000	C##D##E##F#
3				0,000			0,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							6,000	

11

EG4R00B2

U

Born de connexió de 4 mm2 per vis, fixació a guia din 46277/1, capacitat de 4 mm2 i pas de 6 mm. instal.lat i comprovat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CLIMATITZACIÓ	T						
2			6,000	1,000			6,000	C##D##E##F#
3				0,000			0,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							6,000	

12

EG4R00F1

U

Base portafusible per 2 a, modular amb fusible norma une 21.103 (am) d'acompanyament (ràpid) i calibre de 2 a, fixació a guia din. instal.lada dins armari i comprovada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CLIMATITZACIÓ	T						
2			6,000	1,000			6,000	C##D##E##F#
3				0,000			0,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							6,000	

13

EG4R00F3

U

Base portafusible per 16 a, modular amb fusible norma une 21.103 (am) d'acompanyament (ràpid) i calibre de 16 a, fixació a guia din. instal.lada dins armari i comprovada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CLIMATITZACIÓ	T						
2			6,000	1,000			6,000	C##D##E##F#
3				0,000			0,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							6,000	

EUR

AMIDAMENTS

Data: 27/06/19

Pàg.: 62

3

0,000

C##D##E##F#

0,000

6,000

TOTAL AMIDAMENT

04

EG4R00F0

U

Base portafusible per 0,6 a, modular amb fusible norma une 21.103 (am) d'acompanyament (ràpid) i calibre de 0,6 a, fixació a guia din. instal.lada dins armari i comprovada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CLIMATITZACIÓ	T						
2			6,000	1,000			6,000	C##D##E##F#
3				0,000			0,000	C##D##E##F#

6,000

TOTAL AMIDAMENT

15

EG4R00P3

U

Pilot lluminós color verd-roig per a quadre ipg 65, amb trepanació de 22 mm. d, fixació a plafó mitjançant femella posterior i un bloc amb rosca per llum de neó. instal.lat i comprovat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CLIMATITZACIÓ	T						
2			6,000	1,000			6,000	C##D##E##F#
3				0,000			0,000	C##D##E##F#

6,000

TOTAL AMIDAMENT

16

EG4R00ST

U

Selector de tres posicions per a quadre, amb trepanació de 22 mm. d, fixació a plafó mitjançant femella posterior i un bloc de contactes, un obert. instal.lat i comprovat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CLIMATITZACIÓ	T						
2			6,000	1,000			6,000	C##D##E##F#
3				0,000			0,000	C##D##E##F#

6,000

TOTAL AMIDAMENT

17

EEV3ABUS

M

Cable tipus bus, de coure polit awg-20 i coure estanyat awg-20 (7/0.32). aïllament de polietilè, coberta conjunta de polietilè, rodona, classificació Cca i diàmetre 8,30 mm. impedància nominal 100 ohms,. instal.lat i comprovat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			8,000				8,000	C##D##E##F#

8,000

TOTAL AMIDAMENT

Obra	01	PRESSUPOST
Capítol	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS
Subcapítol	01	FASE 0
Activitat	08	INSTAL·LACIONS ELECTRICITAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1	EG380702	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x16 mm2, muntat superficialment					
Num. Text		Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA	T						
2	F0.1		64,000				64,000	C##D##E##F#
3	F0.2		15,000				15,000	C##D##E##F#

EUR

AMIDAMENTS

4	PLANTA SOTERRANI	T						
5			33,000				33,000	C##D##E##F#
6	CLIMATITZADORS QUIRÒFANS		25,000				25,000	C##D##E##F#
7	PLANTA SEMI-SOTERRANI	T						
8	CONSULTES EXTERNES FASE 0.1		56,000				56,000	C##D##E##F#
9	CLIMATITZADORS		25,000				25,000	C##D##E##F#
10	ENDOSCÒPIES		20,000				20,000	C##D##E##F#
11	PLANTA COBERTA	T						
12	REFREDADORES/CLIMATITZADOR		35,000				35,000	C##D##E##F#
13	PLANTA SOTERRANI FASE 0.1	T						
14	CLIMATITZADORS		1,000	15,000			15,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT

288,000

2	EG1AIP55	u	Armari de distribució de 2025x900x400, amb porta transparent, per ubicar els dispositius de protecció i comandament, amb p.p. de barres de forta o fluixa itensitat i equipament normalitzat sistema funcional i envolvent IP55. Instal.lat i comprovat.					
---	----------	---	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Q.CLIPS-1		1,000				1,000	C##D##E##F#
2	Q.CLI COBERTA		1,000				1,000	C##D##E##F#
3	Q.CLI PSS		1,000				1,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT

3,000

3	EG1Z000P	u	Armari de distribució de 2025x900x400, amb porta transparent, per ubicar els dispositius de protecció i comandament, p.p. de barres de forta o fluixa itensitat i equipament normalitzat. Instal.lat i comprovat.					
---	----------	---	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	GE		4,000				4,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT

4,000

4	EG41NT01	u	Interruptor seccionador compact NT08H1 i, regulat a 800 A, de caixa emmotllable característiques elèctriques, número de pols 4 (protecció estandard de circuits), amb un poder de tall de 42kA, amb protecció contra sobrecàrregues mitjançant relé tèrmic i protecció diferencial mitjançant bloc vigi. Instal.lat i cablejat dins d'armari tipus P o equivalent.					
---	----------	---	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	GE		1,000				1,000	C##D##E##F#
2	GEACTUACIÓ		1,000				1,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT

2,000

5	EG41C620	u	Interruptor automàtic compact 630N/H regulat a 500 A de caixa emmotllable característiques elèctriques, tensió nominal 690, numero de pols 4 i poder de tall a 380 V ICU de 36 KA EF (ICS=100% d'ICU). tipus D (protecció estandard de circuits), amb protecció contra sobrecàrregues mitjançant relé tèrmic IR 630 A (regulable de 0,7 a 1 x IR) i protecció contra tallacircuits mitjançant relé magnètic IRM 2000 a 4000 A en instal.lació fixa i protecció diferencial mitjançant bloc vigi. Instal.lat i cablejat dins d'armari tipus P o equivalent.					
---	----------	---	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Q.GE		1,000				1,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT

1,000

6	EG41C610	u	Interruptor automàtic compact 630N/H regulat a 500 A de caixa emmotllable característiques elèctriques, tensió nominal 690, numero de pols 4 i poder de tall a 380 V ICU de 36 KA EF (ICS=100% d'ICU). tipus D (protecció estandard de circuits). Instal.lat i cablejat dins d'armari tipus P o equivalent.					
---	----------	---	---	--	--	--	--	--

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Q,CLI COBERTA		1,000				1,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT

1,000

7	EG41C252	u	Interruptor automàtic compact NS250 regulat a 250 A de caixa emmotllable característiques elèctriques, tensió nominal 690, numero de pols 4 i poder de tall a 380 V ICU de 36 KA EF (ICS=100% d'ICU). tipus D (protecció estandard de circuits), amb protecció contra sobrecàrregues mitjançant relé tèrmic TM250D amb IR 250 A (regulable de 0,8 a 1 x IN) i protecció contra tallacircuits mitjançant relé magnètic en instal.lacció i proteccio diferencial mitjançant bloc vigi MH d'una sensibilitat de 30 mA i selectiu a 0,5 seg. per recarregar localment, botó de polsador de test i protegit contra descàrregues intempestives. Instal.lat i cablejat dins d'armari tipus P o equivalent.					
---	----------	---	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Q.GE		1,000				1,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT

1,000

8	EG41C251	u	Interruptor automàtic compact NS250 regulat a 200 A de caixa emmotllable característiques elèctriques, tensió nominal 690, numero de pols 4 i poder de tall a 380 V ICU de 36 KA EF (ICS=100% d'ICU). tipus D (protecció estandard de circuits), amb protecció contra sobrecàrregues mitjançant relé tèrmic TM200D amb IR 200 A (regulable de 0,8 a 1 x IN) i protecció contra tallacircuits mitjançant relé magnètic en instal.lacció i proteccio diferencial mitjançant bloc vigi MH d'una sensibilitat de 30 mA i selectiu a 0,5 seg. per recarregar localment, botó de polsador de test i protegit contra descàrregues intempestives. Instal.lat i cablejat dins d'armari tipus P o equivalent.					
---	----------	---	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Q.CLI COBERTA		1,000				1,000	C##D##E##F#
2	Q.CLI PSS		1,000				1,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT

2,000

9	EG41C250	U	Interruptor automatic compact ns250 regulat a 160 a. de caixa emmotllable característiques electriques, tensio nominal 690, numero de pols 4 i poder de tall a 380 v icu de 36 ka ef (ics=100% d'icu). tipus d (proteccio estandard de circuits), amb protecció contra sobrecàrregues mitjançant relé tèrmic tm160d amb ir 160 a (regulable de 0,8 a 1 x in) i protecció contra tallacircuits mitjançant relé magnètic en instal.lació fixa, i protecció diferencial mitjançant bloc vigi mh d'una sensibilitat de 30 ma i selectiu a 0,5 seg. per recarregar localment, botó de polsador de test i protegit contra descàrregues intempestives. instal.lat i cablejat dins d'armari tipus p o equivalent.					
---	----------	---	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Q.GE		1,000				1,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT

1,000

10	EG41C163	u	Interruptor automàtic compact NS160 regulat a 125 A de caixa emmotllable característiques elèctriques, tensió nominal 690, numero de pols 4 i poder de tall a 380 V ICU de 36 KA EF (ICS=100% d'ICU). tipus D (protecció estandard de circuits), amb protecció contra sobrecàrregues mitjançant relé tèrmic TM160D amb IR 125 A (regulable de 0,8 a 1 x IN) i protecció contra tallacircuits mitjançant relé magnètic en instal.lació fixa, i protecció diferencial mitjançant bloc vigi MH d'una sensibilitat de 30 mA i selectiu a 0,5 seg. per recarregar localment, botó de polsador de test i protegit contra descàrregues intempestives. Instal.lat i cablejat dins d'armari tipus P o equivalent.					
----	----------	---	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Q.GE		1,000				1,000	C##D##E##F#
2	Q.CLI S1		1,000				1,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT

2,000

11	EG41NGNA	u	Interruptor magnetotermic de 80 A d'intensitat nominal, trifasic+neutre (III+N), tipus NG125N, CLASE A "SI", de corba B, C o D, amb un poder de tall de 25 ka segons norma une-en 60.898 i 25 ka segons norma en 60.947-2					
----	----------	---	---	--	--	--	--	--

AMIDAMENTS

Data: 27/06/19

Pàg.: 65

(Annex B). Instal.lat, cablejat, filat dins d'armari de distribucio principal, secundaria o de maniobra, i comprovat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Q.GE ACTUACIÓ		1,000				1,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

12 EG420135 u Interruptor diferencial tipus vigi de 100 A d'intensitat nominal, tetrapolar, amb sensibilitat de 300 mA, protegit contra salts intempestius, contra corrents polsants, per formar un magnetotèrmic-diferencial, amb selector a 0,5 segons. Instal.lat, cablejat, filat dins d'armari de distribució principal, secundària o de maniobra, i comprovat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Q.GE ACTUACIÓ		1,000				1,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

13 EG41NGND u Interruptor magnetotermic de 40 A d'intensitat nominal, trifasic+neutre (III+N), tipus NG125N, CLASE A "SI", de corba B, C o D, amb un poder de tall de 25 ka segons norma une-en 60.898 i 25 ka segons norma en 60.947-2 (Annex B). Instal.lat, cablejat, filat dins d'armari de distribucio principal, secundaria o de maniobra, i comprovat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Q.GE		1,000				1,000	C##D##E##F#
2			1,000				1,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							2,000	

14 EG41NGNE u Interruptor magnetotermic de 32 A d'intensitat nominal, trifasic+neutre (III+N), tipus NG125N, CLASE A "SI", de corba B, C o D, amb un poder de tall de 25 ka segons norma une-en 60.898 i 25 ka segons norma en 60.947-2 (Annex B). Instal.lat, cablejat, filat dins d'armari de distribucio principal, secundaria o de maniobra, i comprovat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Q.GE		1,000				1,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

15 EG410083 U Interruptor magnetotermic de 20 A d'intensitat nominal, trifasic+neutre (III+N), tipus C60L, de corba B, C, Z o MA, amb un poder de tall de 25 ka segons norma 60.947-2. Instal.lat, cablejat, filat dins d'armari de distribucio principal, secundaria o de maniobra, i comprovat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Q.GE		3,000				3,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							3,000	

16 EG410043 U Interruptor magnetotermic de 20 a d'intensitat nominal, fase+neutre (i+n), tipus c60h, de corba b, c o d, amb un poder de tall de 10 ka segons norma une-en 60.898 i 15 ka segons norma en 60.947. instal.lat, cablejat, filat dins d'armari de distribucio principal, secundaria o de maniobra, i comprovat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Q.GE		1,000				1,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

17 EGGA75KV u Equip de seguretat elèctrica 8KVA II 230/230 V estàndard monofàsic de Tedisel o equivalent, grau de protecció IP00, normativa UNE 20615, pantalla aïllant (elèctrica i mecànica) entre primari i secundari, freqüència 50-60 HZ, corrent de fuga <0,5 mA (entre fases y terra), 56 kg, amb monitor vigilador d'aïllament ES340 en caixa de muntatge en panell segons DIN 43700, posició horitzontal, marcs tipus S segons DIN 43718, color gris RAL 7035, fixació mitjançant 2 espàrregs roscats (detector d'aïllament del tipus resistiu), LCD gràfic per a visualització d'alarmes, tensió d'alimentació desde 85 V a 265 V, tensió de treball interna 5 V, comunicació via bus RS 485 per a multirepetidor (32 monitors), enclavament d'alarmes amb possibilitat de parada de senyal

EUR

AMIDAMENTS

Data: 27/06/19

Pàg.: 66

acústica, 5 alarmes monitorizadas de: detecció de fallada en la connexió del cabel de terra, detecció de fuga d'aïllament, detecció de sobretemperatura, detecció de sobreintensitat, detecció de fallada de fase en l'alimentació, potència de consum: 13 W, classe I), amb multirepedidor d'alarmes elèctriques MRP249, repetidor d'alarmes elèctriques TDS149/C, ubicat en l'interior del quiròfan amb LED roig, ambar, verd i tecla de parada d'alarma, amb equip de seguretat 8KVA II protecció del primari 40 A (2P) i capacitat per 12 unitats de sortides d'interruptors magnetotèrmiques+s.RX+s.Bat ES340/1, sistema IT, ubicat fora del quiròfan en les seves immediacions armari metàl.lic de xapa tractat i pintat al foc IP65 i porta interior cega per a col.locació d'elements i porta exterior transparent per a visionat, embarrats de posta a terra de protecció i equipotencialitat, recolzat en elterra sobre bancada d'obra de fàbrica i fixació a la paret, escomesa per la part superior, dimensions 1.400x600x250. Col.locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Q.TENDO		1,000				1,000	C##D##E##F#
2	Q.TENDO 2		1,000				1,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							2,000	

18 EPP2BAT1 U Armari Rack 19" per a bateries AR310 de APC o equivalent, de 42 U 1.991 mm d'altura x 600 mm d'amplada x 1070 mm de profunditat, amb 8 x bateries de de plom-àcid, ref.P-SRT192RMBP2 hermètica: estanca, 3U Tot instal.lat i comprovat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Q.TENDO		1,000				1,000	C##D##E##F#
2	Q.TENDO 2		1,000				1,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							2,000	

19 EPP2LP05 U Sistema d'alimentació ininterrompuda (SAI), ref. SRT8KRMXLI (Ups) de APC o equivalent, de 8 KVA de sortida, tensió de sortida 230 V, distorsió de voltatge a la sortida inferior al 2% tipologia online de doble conversió, derivació iinterna automàtica i manual, voltatge nominal d'entrada 230 V, 400 V 3PH, ports interface RJ-45 10/100 Base-T, RJ-45 Serial, Smart-Slot, USB, panell de control (consola d'estat i control LCD multifunció, alarma acústica, desconnexió d'emergència (EPO), protecció i filtre contra pics de voltatge, dimensions 263 mm (altura) x 432 mm (amplada) x 715 mm (profunditat), altura de Racks 6 U, 111 kg, 55 dBA, a 1 m, i discipació tèrmica 1.497 Btu/h, marcat CE, EAC, EN/IEC 62040-1, EN/IEC 62040-2, IRAM, RMC, VDE, garantira de 3 anys de reparació o substitució i 2 anys per a la bateria Tot instal.lat i comprovat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Q.TENDO		1,000				1,000	C##D##E##F#
2	Q.TENDO 2		1,000				1,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							2,000	

20 EG31VGRC M Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kv de tensió assignada, amb designació rz1-k (Cca), segons Normativa CPR, unipolar, de secció 1 x 16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, color verd-groc, col.locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CONNEXIÓ EQUIPOTENCIAL ENDOSCÓPIES	T						
2			2,000	15,000			30,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							30,000	

21 EGDZPUNT U Punt de posta a terra format per arqueta de connexió tipus nte-iep-6i, pletina de coure amb recobriment de cadmi de 2,5x33 cm i 0,4 cm de gruix, amb suports aïllants, al que es soldara per un extrem el conductor nu enterrat i per l'altre el conductor de les línies principals de posta a terra de l'edifici: (i.e.b.) baixa tensio (i.a.a.) antenes, (i.f.) fontaneria, (i.p.p.) parallamps, estructura i armadura de l'edifici, instal.lat, connectat i comprovat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CONNEXIÓ EQUIPOTENCIAL ENDOSCÓPIES	T						

EUR

AMIDAMENTS

Data: 27/06/19

Pàg.: 67

2

1,000

2,000

2,000

C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT

2,000

22

EG420034

u

Interruptor diferencial tipus vigi de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar, amb sensibilitat de 300 mA, protegit contra salts intempestius, contra corrents polsants, per formar un magnetotèrmic-diferencial, amb selector a 0,2 segons de Schneider Electric o equivalent. Instal.lat, cablejat, filat dins d'armari de distribucio principal, secundària o de maniobra, i comprovat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Q.GE		3,000				3,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT

3,000

23

EG42HCKK

u

Bloc diferencial de la classe A, gamma industrial, de fins a 63 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0.3 A de desconexió fix selectiu, temps de retard de 60 ms, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61009-1, de 4.5 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Q.GE		9,000				9,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT

9,000

24

EG420039

u

Interruptor diferencial tipus vigi de 63 A d'intensitat nominal, bipolar, amb sensibilitat de 300 mA, protegit contra salts intempestius, contra corrents polsants, per formar un magnetotèrmic-diferencial, amb selector a 0,2 segons. Instal.lat, cablejat, filat dins d'armari de distribució principal, secundària o de maniobra, i comprovat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Q.GE		1,000				1,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT

1,000

25

EG1AU050

u

Armari metàl·lic, en xapa electrozincada, reforçat, per a quadre de distribució, en muntatge superficial, per a 6 fileres de fins a 48 passos de 9 mm per filera, amb cuba, xassis, suport de carrils, marc frontal amb targetes perforades, sistema d'etiquetat, obturadors i col·lector terra/neutre, amb porta transparent, pany i clau, de dimensions 550x1050x175 mm, col·locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Q.PB/CE/ENLL		1,000				1,000	C##D##E##F#
2	Q.PB/CE/FORÇA		1,000				1,000	C##D##E##F#
3	Q.SS.CE/ENLL		1,000				1,000	C##D##E##F#
4	Q.SS.EN/ENLL		1,000				1,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT

4,000

26

EG1AU010

u

Armari metàl·lic, en xapa electrozincada, reforçat, per a quadre de distribució, en muntatge superficial, per a 3 fileres de fins a 48 passos de 9 mm per filera, amb cuba, xassis, suport de carrils, marc frontal amb targetes perforades, sistema d'etiquetat, obturadors i col·lector terra/neutre, amb porta transparent, pany i clau, de dimensions 550x600x175 mm, col·locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Q.PB/CE/SAI		1,000				1,000	C##D##E##F#
2	Q.SS.CE/FORÇA		1,000				1,000	C##D##E##F#
3	Q.SS.CE/SAI		1,000				1,000	C##D##E##F#
4	Q.SS.EN/FORÇA		1,000				1,000	C##D##E##F#
5	Q.SAI.SS.EN		1,000				1,000	C##D##E##F#

AMIDAMENTS

Data: 27/06/19

Pàg.: 68

</

AMIDAMENTS

Data: 27/06/19

Pàg.: 69

TOTAL AMIDAMENT								2,000
33	EG415DJF	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, muntat en perfil DIN					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Q.SS.CE/FORÇA	T						
2			1,000				1,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT								1,000
34	EG415DJC	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, muntat en perfil DIN					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Q.SS.CE/ENLL		1,000				1,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT								1,000
35	EG415DJB	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, muntat en perfil DIN					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Q.SS.CE/ENLL		1,000				1,000	C##D##E##F#
2			1,000				1,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT								2,000
36	EG414DJC	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba B, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Q.PB.CE/ENLL		1,000				1,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT								1,000
37	EG414DJB	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba B, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Q.PB.CE/ENLL		1,000				1,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT								1,000
38	EG415D9H	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Q.SS.EN/FORÇA		2,000				2,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT								2,000

EUR

AMIDAMENTS

Data: 27/06/19

Pàg.: 70

39	EG415D9D	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Q.SS.CE/FORÇA	T						
2			1,000				1,000	C##D##E##F#
3	Q.SAI.SS.CE	T						
4			1,000				1,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT								2,000
40	EG415D9C	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Q.SAI.PBCE/SAI		1,000				1,000	C##D##E##F#
2	Q.SS.EN/ENLL		1,000				1,000	C##D##E##F#
3	Q.SS.EN/FORÇA		1,000				1,000	C##D##E##F#
4	Q.SAI.SS.EN		1,000				1,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT								4,000
41	EG415D9B	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Q.PB.CE/FORÇA		11,000				11,000	C##D##E##F#
2	Q.SAI.PBCE/SAI		5,000				5,000	C##D##E##F#
3	Q.SS.CE/ENLL		2,000				2,000	C##D##E##F#
4	Q.SS.CE/FORÇA		5,000				5,000	C##D##E##F#
5	Q.SAI.SS.CE		4,000				4,000	C##D##E##F#
6	Q.SS.EN/FORÇA		3,000				3,000	C##D##E##F#
7	Q.SAI.SS.EN		2,000				2,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT								32,000
42	EG415D99	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Q.SS.CE/ENLL		7,000				7,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT								7,000
43	EG414D9B	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba B, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Q.PB.CE/ENLL		3,000				3,000	C##D##E##F#
2	Q.SS.EN/ENLL		4,000				4,000	C##D##E##F#
3			1,000				1,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT								8,000

EUR

AMIDAMENTS

Data: 27/06/19

Pàg.: 71

44 EG414D99 u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba B, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Q.PB.CE/ENLL		6,000				6,000	C##D##E##F#
2	Q.CLIPS-1		1,000				1,000	C##D##E##F#
3	Q.SS.EN/ENLL		1,000				1,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							8,000	

45 EG4X4D99 u Interruptor amb funcions de telecomandament a distància i per ordres permanents amb protecció magnetotèrmica, de 10 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), tipus PIA corba B, de 4,5 kA de poder de curt circuit segons UNE 60-898 i de 6 kA (400 V) ó 16 kA (230 V) segons UNE_EN 60-947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Q.PB.CE/ENLL		3,000				3,000	C##D##E##F#
2	Q.SS.CE/ENLL		2,000				2,000	C##D##E##F#
3	Q.SS.EN/ENLL		2,000				2,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							7,000	

46 EG222711 m Tub flexible corrugat de pvc, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 j, resistència a compressió de 320 n i una rigidesa dielèctrica de 2000 v, muntat encastat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	VESTIDORS PROVISIONALS	T						
2	H		6,000	5,000			30,000	C##D##E##F#
3	HV		5,000	2,000			10,000	C##D##E##F#
4	Q.PB.CE/ENLL	T						
5	H		5,000	5,000			25,000	C##D##E##F#
6	HV		20,000	2,000			40,000	C##D##E##F#
7	H		4,000	2,000			8,000	C##D##E##F#
8	HV		13,000	4,000			52,000	C##D##E##F#
9	Q.SS.EN/ENLL	T						
10	HV		7,000	2,000			14,000	C##D##E##F#
11	H		1,000	10,000			10,000	C##D##E##F#
12	HV		4,000	2,000			8,000	C##D##E##F#
13	HV		4,000	4,000			16,000	C##D##E##F#
14	Q.SSCE/ENLL	T						
15	HV		6,000	4,000			24,000	C##D##E##F#
16	HV		8,000	4,000			32,000	C##D##E##F#
17	HV		3,000	4,000			12,000	C##D##E##F#
18	HV		8,000	2,000			16,000	C##D##E##F#
19	H		1,000	15,000			15,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							312,000	

47 EG222811 m Tub flexible corrugat de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	VESTIDORS PROVISIONALS	T						
2	HV		23,000	2,000			46,000	C##D##E##F#
3	Q.PB.CE/ENLL	T						
4	H		16,000	7,000			112,000	C##D##E##F#
5	H		16,000	5,000			80,000	C##D##E##F#

AMIDAMENTS

Data: 27/06/19

Pàg.: 72

6	HV		32,000	2,000			64,000	C##D##E##F#
7	H		7,000	5,000			35,000	C##D##E##F#
8	HV		11,000	2,000			22,000	C##D##E##F#
9	H		18,000	7,000			126,000	C##D##E##F#
10	H		18,000	5,000			90,000	C##D##E##F#
11	HV		31,000	2,000			62,000	C##D##E##F#
12	H		4,000	5,000			20,000	C##D##E##F#
13	H		4,000	5,000			20,000	C##D##E##F#
14	HV		10,000	2,000			20,000	C##D##E##F#
15	HV		4,000	1,000			4,000	C##D##E##F#
16	H		4,000	7,000			28,000	C##D##E##F#
17	V		4,000	3,000			12,000	C##D##E##F#
18	HV		4,000	1,000			4,000	C##D##E##F#
19	HV		37,000	1,000			37,000	C##D##E##F#
20	HV		8,000	2,000			16,000	C##D##E##F#
21	HV		21,000	1,000			21,000	C##D##E##F#
22	HV		20,000	1,000			20,000	C##D##E##F#
23	Q.PB.CE/FORÇA	T						
24	H		8,000	7,000			56,000	C##D##E##F#
25	V		16,000	3,000			48,000	C##D##E##F#
26	HV		16,000	1,000			16,000	C##D##E##F#
27	H		8,000	7,000			56,000	C##D##E##F#
28	V		16,000	3,000			48,000	C##D##E##F#
29	HV		16,000	1,000			16,000	C##D##E##F#
30	H		8,000	7,000			56,000	C##D##E##F#
31	V		16,000	3,000			48,000	C##D##E##F#
32	HV		16,000	1,000			16,000	C##D##E##F#
33	H		8,000	10,000			80,000	C##D##E##F#
34	V		16,000	3,000			48,000	C##D##E##F#
35	HV		16,000	1,000			16,000	C##D##E##F#
36	H		10,000	10,000			100,000	C##D##E##F#
37	V		20,000	3,000			60,000	C##D##E##F#
38	HV		20,000	1,000			20,000	C##D##E##F#
39	H		5,000	7,000			35,000	C##D##E##F#
40	V		20,000	3,000			60,000	C##D##E##F#
41	HV		20,000	1,000			20,000	C##D##E##F#
42	H		5,000	7,000			35,000	C##D##E##F#
43	V		20,000	3,000			60,000	C##D##E##F#
44	HV		20,000	1,000			20,000	C##D##E##F#
45	H		1,000	15,000			15,000	C##D##E##F#
46	V		20,000	3,000			60,000	C##D##E##F#
47	HV		20,000	1,000			20,000	C##D##E##F#
48	V		7,000	3,000			21,000	C##D##E##F#
49	HV		7,000	1,000			7,000	C##D##E##F#
50	H		25,000	5,000			125,000	C##D##E##F#
51	V		25,000	3,000			75,000	C##D##E##F#
52	HV		25,000	1,000			25,000	C##D##E##F#
53	Q.SAI.PB.CEE	T						
54	H		8,000	5,000			40,000	C##D##E##F#
55	V		8,000	3,000			24,000	C##D##E##F#
56	HV		16,000	1,000			16,000	C##D##E##F#
57	H		8,000	5,000			40,000	C##D##E##F#
58	V		8,000	3,000			24,000	C##D##E##F#
59	HV		16,000	1,000			16,000	C##D##E##F#
60	H		8,000	5,000			40,000	C##D##E##F#
61	V		8,000	3,000			24,000	C##D##E##F#
62	HV		16,000	1,000			16,000	C##D##E##F#
63	H		8,000	5,000			40,000	C##D##E##F#

AMIDAMENTS

Data: 27/06/19				Pàg.: 73
64	V	8,000	3,000	24,000 C##D##E##F#
65	HV	16,000	1,000	16,000 C##D##E##F#
66	H	8,000	5,000	40,000 C##D##E##F#
67	V	8,000	3,000	24,000 C##D##E##F#
68	HV	16,000	1,000	16,000 C##D##E##F#
69	Q,SS.EN/ENLL	T		
70	H	7,000	5,000	35,000 C##D##E##F#
71	H	7,000	4,000	28,000 C##D##E##F#
72	HV	18,000	2,000	36,000 C##D##E##F#
73	H	2,000	6,000	12,000 C##D##E##F#
74	H	2,000	6,000	12,000 C##D##E##F#
75	H	3,000	5,000	15,000 C##D##E##F#
76	HV	13,000	1,000	13,000 C##D##E##F#
77	H	5,000	6,000	30,000 C##D##E##F#
78	H	5,000	5,000	25,000 C##D##E##F#
79	HV	6,000	2,000	12,000 C##D##E##F#
80	H	2,000	6,000	12,000 C##D##E##F#
81	V	2,000	3,000	6,000 C##D##E##F#
82	HV	2,000	1,000	2,000 C##D##E##F#
83	HV	16,000	1,000	16,000 C##D##E##F#
84	HV	6,000	1,000	6,000 C##D##E##F#
85	Q.SS.EN/FORÇA	T		
86	HV	1,000	4,000	4,000 C##D##E##F#
87	Q.SAI.SS/EN	T		
88	H	1,000	16,000	16,000 C##D##E##F#
89	V	6,000	3,000	18,000 C##D##E##F#
90	HV	12,000	1,000	12,000 C##D##E##F#
91	H	1,000	10,000	10,000 C##D##E##F#
92	V	7,000	3,000	21,000 C##D##E##F#
93	HV	14,000	1,000	14,000 C##D##E##F#
94	Q.SSCE/ENLL	T		
95	H	6,000	5,000	30,000 C##D##E##F#
96	H	1,000	10,000	10,000 C##D##E##F#
97	H	7,000	5,000	35,000 C##D##E##F#
98	HV	21,000	2,000	42,000 C##D##E##F#
99	H	8,000	5,000	40,000 C##D##E##F#
100	H	8,000	5,000	40,000 C##D##E##F#
101	H	1,000	20,000	20,000 C##D##E##F#
102	HV	25,000	2,000	50,000 C##D##E##F#
103	H	5,000	5,000	25,000 C##D##E##F#
104	HV	9,000	2,000	18,000 C##D##E##F#
105	H	3,000	5,000	15,000 C##D##E##F#
106	V	3,000	3,000	9,000 C##D##E##F#
107	HV	3,000	1,000	3,000 C##D##E##F#
108	H	2,000	13,000	26,000 C##D##E##F#
109	H	1,000	50,000	50,000 C##D##E##F#
110	HV	51,000	2,000	102,000 C##D##E##F#
111	HV	12,000	1,000	12,000 C##D##E##F#
112	Q.SSCE/FORÇA	T		
113	H	5,000	6,000	30,000 C##D##E##F#
114	V	6,000	3,000	18,000 C##D##E##F#
115	HV	6,000	1,000	6,000 C##D##E##F#
116	H	1,000	10,000	10,000 C##D##E##F#
117	H	4,000	4,000	16,000 C##D##E##F#
118	V	24,000	3,000	72,000 C##D##E##F#
119	HV	24,000	1,000	24,000 C##D##E##F#
120	H	4,000	7,000	28,000 C##D##E##F#
121	V	30,000	3,000	90,000 C##D##E##F#

AMIDAMENTS

Data: 27/06/19				Pàg.: 74
122	HV	30,000	1,000	30,000 C##D##E##F#
123	V	4,000	3,000	12,000 C##D##E##F#
124	HV	4,000	1,000	4,000 C##D##E##F#
125	HV	15,000	4,000	60,000 C##D##E##F#
126	Q.SAI.SS/CE	T		
127	H	5,000	6,000	30,000 C##D##E##F#
128	V	7,000	3,000	21,000 C##D##E##F#
129	HV	7,000	1,000	7,000 C##D##E##F#
130	H	4,000	5,000	20,000 C##D##E##F#
131	H	1,000	10,000	10,000 C##D##E##F#
132	V	7,000	3,000	21,000 C##D##E##F#
133	HV	14,000	1,000	14,000 C##D##E##F#
134	H	4,000	7,000	28,000 C##D##E##F#
135	V	7,000	3,000	21,000 C##D##E##F#
136	HV	14,000	1,000	14,000 C##D##E##F#
137	H	2,000	10,000	20,000 C##D##E##F#
138	V	8,000	3,000	24,000 C##D##E##F#
139	HV	16,000	1,000	16,000 C##D##E##F#
140	Q.Q3/SAI TRAFO ENDOSCÒPIA X2	T		
141	L1Q	T		
142	V	1,000	3,000	1,000 2,000 6,000 C##D##E##F#
143	H	1,000	18,000	1,000 2,000 36,000 C##D##E##F#
144	HV	1,000	4,000	1,000 2,000 8,000 C##D##E##F#
145	L2Q	T		
146	V	1,000	3,000	1,000 2,000 6,000 C##D##E##F#
147	HV	1,000	4,000	1,000 2,000 8,000 C##D##E##F#
148	L3Q	T		
149	V	1,000	3,000	1,000 2,000 6,000 C##D##E##F#
150	H	1,000	15,000	1,000 2,000 30,000 C##D##E##F#
151	H	1,000	5,000	1,000 2,000 10,000 C##D##E##F#
152	HV	1,000	2,000	1,000 2,000 4,000 C##D##E##F#
153	L4Q	T		
154	V	1,000	3,000	1,000 2,000 6,000 C##D##E##F#
155	H	1,000	15,000	1,000 2,000 30,000 C##D##E##F#
156	H	1,000	7,000	1,000 2,000 14,000 C##D##E##F#
157	V	2,000	2,000	1,000 2,000 8,000 C##D##E##F#
158	HV	2,000	1,000	1,000 2,000 4,000 C##D##E##F#
159	L6Q	T		
160	V	1,000	3,000	1,000 2,000 6,000 C##D##E##F#
161	H	1,000	15,000	1,000 2,000 30,000 C##D##E##F#
162	V	2,000	2,000	1,000 2,000 8,000 C##D##E##F#
163	HV	2,000	1,000	1,000 2,000 4,000 C##D##E##F#
164	L7Q	T		
165	V	1,000	3,000	1,000 2,000 6,000 C##D##E##F#
166	H	1,000	15,000	1,000 2,000 30,000 C##D##E##F#
167	V	2,000	2,000	1,000 2,000 8,000 C##D##E##F#
168	HV	2,000	1,000	1,000 2,000 4,000 C##D##E##F#
169	L8Q	T		
170	V	1,000	3,000	1,000 2,000 6,000 C##D##E##F#
171	H	1,000	10,000	1,000 2,000 20,000 C##D##E##F#
172	H	1,000	7,000	1,000 2,000 14,000 C##D##E##F#
173	HV	2,000	2,000	1,000 2,000 8,000 C##D##E##F#
174	HV	2,000	1,000	1,000 2,000 4,000 C##D##E##F#
175	L9Q	T		
176	V	1,000	3,000	1,000 2,000 6,000 C##D##E##F#
177	H	1,000	10,000	1,000 2,000 20,000 C##D##E##F#
178	H	1,000	7,000	1,000 2,000 14,000 C##D##E##F#
179	HV	2,000	2,000	1,000 2,000 8,000 C##D##E##F#

AMIDAMENTS

Data: 27/06/19

Pàg.: 75

180	HV		2,000	1,000	1,000	2,000	4,000	C##D##E##F#
181	L11Q	T						
182	V		1,000	3,000	1,000	2,000	6,000	C##D##E##F#
183	HV		1,000	6,000	1,000	2,000	12,000	C##D##E##F#
184	Q.CLI PSS	T						
185	HV		3,000	12,000			36,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 4.459,000

48 EG222911 m Tub flexible corrugat de pvc, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 j, resistència a compressió de 320 n i una rigidesa dielèctrica de 2000 v, muntat encastat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	HV		5,000	25,000			125,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 125,000

49 EG21281H m Tub rígid de pvc, 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 roscada i muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Q.CLIPSS	T						
2	HV		2,000	6,000			12,000	C##D##E##F#
3	HV		2,000	6,000			12,000	C##D##E##F#
4	HV		2,000	6,000			12,000	C##D##E##F#
5	Q.CLIPSS	T						
6	HV		2,000	6,000			12,000	C##D##E##F#
7	Q.CLI PS-1	T						
8	HV		2,000	6,000	1,000	3,000	36,000	C##D##E##F#
9	HV		11,000	12,000			132,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 216,000

50 EG21291H m Tub rígid de pvc, de 32 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 roscada i muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Q.CLIPSS	T						
2	HV		1,000	6,000	2,000		12,000	C##D##E##F#
3	HV		1,000	6,000	2,000		12,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 24,000

51 EG2D0005 M Safata metàl.lica llisa o perforada de planxa d'acer galvanitzat de 200x100 mm, amb separador entre corrents fortes i fluïxes i muntada superficialment.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA	T						
2	F0.1		64,000				64,000	C##D##E##F#
3	F0.2		15,000				15,000	C##D##E##F#
4	PLANTA SOTERRANI	T						
5			33,000				33,000	C##D##E##F#
6	CLIMATITZADORS QUIRÒFANS		25,000				25,000	C##D##E##F#
7	PLANTA SEMI-SOTERRANI	T						
8	CONSULTES EXTERNES FASE 0.1		56,000				56,000	C##D##E##F#
9	CLIMATITZADORS		25,000				25,000	C##D##E##F#

EUR

AMIDAMENTS

Data: 27/06/19

Pàg.: 76

10	ENDOSCÒPIES		20,000				20,000	C##D##E##F#
11	PLANTA COBERTA	T						
12	REFREDADORES/CLIMATITZADOR		35,000				35,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 273,000

52 EG2D0002 m Safata metàl.lica llisa o perforada de planxa d'acer galvanitzat de 100x100 mm, amb separador entre corrents fortes i fluïxes i muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SOTERRANI FASE 0.1	T						
2	CLIMATITZADORS		1,000	15,000			15,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 15,000

53 EG151512 u Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció ip-40, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	VESTIDORS PROVISIONALS	T						
2			3,000				3,000	C##D##E##F#
3			3,000				3,000	C##D##E##F#
4	Q.PB.CE/ENLL	T						
5			5,000				5,000	C##D##E##F#
6			8,000				8,000	C##D##E##F#
7			7,000				7,000	C##D##E##F#
8			9,000				9,000	C##D##E##F#
9			2,000				2,000	C##D##E##F#
10			4,000				4,000	C##D##E##F#
11			4,000				4,000	C##D##E##F#
12			6,000				6,000	C##D##E##F#
13			8,000				8,000	C##D##E##F#
14			10,000				10,000	C##D##E##F#
15			10,000				10,000	C##D##E##F#
16	Q.PB.CE /FORÇA	T						
17			8,000				8,000	C##D##E##F#
18			8,000				8,000	C##D##E##F#
19			8,000				8,000	C##D##E##F#
20			8,000				8,000	C##D##E##F#
21			8,000				8,000	C##D##E##F#
22			5,000				5,000	C##D##E##F#
23			5,000				5,000	C##D##E##F#
24			5,000				5,000	C##D##E##F#
25			5,000				5,000	C##D##E##F#
26			4,000				4,000	C##D##E##F#
27			15,000				15,000	C##D##E##F#
28	Q.SAI.PB.CE	T						
29			4,000				4,000	C##D##E##F#
30			4,000				4,000	C##D##E##F#
31			4,000				4,000	C##D##E##F#
32			4,000				4,000	C##D##E##F#
33			4,000				4,000	C##D##E##F#
34	Q.SSEN/ENLL	T						
35			3,000				3,000	C##D##E##F#
36			7,000				7,000	C##D##E##F#
37			5,000				5,000	C##D##E##F#
38			2,000				2,000	C##D##E##F#
39			3,000				3,000	C##D##E##F#
40			1,000				1,000	C##D##E##F#

EUR

AMIDAMENTS

Data: 27/06/19

Pàg.: 77

41			2,000			2,000	C##D##E##F#
42			4,000			4,000	C##D##E##F#
43			2,000			2,000	C##D##E##F#
44	Q.SSEN/FORÇA	T					
45			6,000			6,000	C##D##E##F#
46			8,000			8,000	C##D##E##F#
47			1,000			1,000	C##D##E##F#
48			1,000			1,000	C##D##E##F#
49			1,000			1,000	C##D##E##F#
50			1,000			1,000	C##D##E##F#
51	Q.SAI.SS/EN	T					
52			6,000			6,000	C##D##E##F#
53			7,000			7,000	C##D##E##F#
54	Q.SSCE/ENLL	T					
55			3,000			3,000	C##D##E##F#
56			10,000			10,000	C##D##E##F#
57			4,000			4,000	C##D##E##F#
58			4,000			4,000	C##D##E##F#
59			3,000			3,000	C##D##E##F#
60			3,000			3,000	C##D##E##F#
61			4,000			4,000	C##D##E##F#
62			8,000			8,000	C##D##E##F#
63			4,000			4,000	C##D##E##F#
64	Q.SSCE/FORÇA	T					
65			3,000			3,000	C##D##E##F#
66			12,000			12,000	C##D##E##F#
67			15,000			15,000	C##D##E##F#
68			2,000			2,000	C##D##E##F#
69			7,000			7,000	C##D##E##F#
70			1,000			1,000	C##D##E##F#
71	Q.SAI.SS/E	T					
72			3,000			3,000	C##D##E##F#
73			3,000			3,000	C##D##E##F#
74			4,000			4,000	C##D##E##F#
75			4,000			4,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT						335,000	

54

EG151422

u

Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 90x90 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Q.CLIPS-1	T	1,000	3,000			3,000	C##D##E##F#
2			1,000	3,000			3,000	C##D##E##F#
3	Q.CLI COBERTA		1,000				1,000	C##D##E##F#
4			3,000				3,000	C##D##E##F#
5			3,000				3,000	C##D##E##F#
6	Q.CLIPSS							
7	HV		1,000				1,000	C##D##E##F#
8			1,000				1,000	C##D##E##F#
9			1,000				1,000	C##D##E##F#
10			1,000				1,000	C##D##E##F#
11			1,000				1,000	C##D##E##F#
12			1,000				1,000	C##D##E##F#
13			2,000				2,000	C##D##E##F#
14			1,000				1,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							22,000	

EUR

AMIDAMENTS

Data: 27/06/19

Pàg.: 78

55	EG6211E3	u	Interruptor, de tipus universal, bipolar (2P), 16 AX/250 V, amb tecla, preu alt, encastat																																																																																																																																													
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td>VESTIDORS PROVISIONALS</td><td>T</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>2</td><td>F0.1</td><td></td><td>2,000</td><td></td><td></td><td></td><td>2,000</td><td>C##D##E##F#</td></tr><tr><td>3</td><td>PLANTA BAIXA</td><td>T</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>4</td><td>F0.1</td><td></td><td>35,000</td><td></td><td></td><td></td><td>35,000</td><td>C##D##E##F#</td></tr><tr><td>5</td><td>F0.2</td><td></td><td>6,000</td><td></td><td></td><td></td><td>6,000</td><td>C##D##E##F#</td></tr><tr><td>6</td><td>PLANTA SOTERRANI</td><td>T</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>7</td><td>FASE 0.2</td><td></td><td>2,000</td><td></td><td></td><td></td><td>2,000</td><td>C##D##E##F#</td></tr><tr><td>8</td><td>PLANTA SEMI-SOTERRANI</td><td>T</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>9</td><td>CONSULTES EXTERNES FASE 0.1</td><td></td><td>14,000</td><td></td><td></td><td></td><td>14,000</td><td>C##D##E##F#</td></tr><tr><td>10</td><td>PLANTA SEMISOTERRANI</td><td>T</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>11</td><td>ENDOSCÒPIES</td><td></td><td>12,000</td><td></td><td></td><td></td><td>12,000</td><td>C##D##E##F#</td></tr><tr><td colspan="7">TOTAL AMIDAMENT</td><td>71,000</td><td></td></tr></table>										Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1	VESTIDORS PROVISIONALS	T							2	F0.1		2,000				2,000	C##D##E##F#	3	PLANTA BAIXA	T							4	F0.1		35,000				35,000	C##D##E##F#	5	F0.2		6,000				6,000	C##D##E##F#	6	PLANTA SOTERRANI	T							7	FASE 0.2		2,000				2,000	C##D##E##F#	8	PLANTA SEMI-SOTERRANI	T							9	CONSULTES EXTERNES FASE 0.1		14,000				14,000	C##D##E##F#	10	PLANTA SEMISOTERRANI	T							11	ENDOSCÒPIES		12,000				12,000	C##D##E##F#	TOTAL AMIDAMENT							71,000																			
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																																																																																																																																								
1	VESTIDORS PROVISIONALS	T																																																																																																																																														
2	F0.1		2,000				2,000	C##D##E##F#																																																																																																																																								
3	PLANTA BAIXA	T																																																																																																																																														
4	F0.1		35,000				35,000	C##D##E##F#																																																																																																																																								
5	F0.2		6,000				6,000	C##D##E##F#																																																																																																																																								
6	PLANTA SOTERRANI	T																																																																																																																																														
7	FASE 0.2		2,000				2,000	C##D##E##F#																																																																																																																																								
8	PLANTA SEMI-SOTERRANI	T																																																																																																																																														
9	CONSULTES EXTERNES FASE 0.1		14,000				14,000	C##D##E##F#																																																																																																																																								
10	PLANTA SEMISOTERRANI	T																																																																																																																																														
11	ENDOSCÒPIES		12,000				12,000	C##D##E##F#																																																																																																																																								
TOTAL AMIDAMENT							71,000																																																																																																																																									
56	EG638022	U	Presa de protecció euipotencial (doble aïllament, amb "banana" + pinsa/born de connexió a aparell. Instal.lat i comprovat																																																																																																																																													
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td>CONNEXIÓ EQUIPOTENCIAL ENDOSCÒPIES</td><td>T</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>2</td><td></td><td></td><td>2,000</td><td></td><td></td><td></td><td>2,000</td><td>C##D##E##F#</td></tr><tr><td>3</td><td></td><td></td><td>2,000</td><td></td><td></td><td></td><td>2,000</td><td>C##D##E##F#</td></tr><tr><td>4</td><td></td><td></td><td>2,000</td><td></td><td></td><td></td><td>2,000</td><td>C##D##E##F#</td></tr><tr><td>5</td><td></td><td></td><td>2,000</td><td></td><td></td><td></td><td>2,000</td><td>C##D##E##F#</td></tr><tr><td>6</td><td></td><td></td><td>2,000</td><td></td><td></td><td></td><td>2,000</td><td>C##D##E##F#</td></tr><tr><td>7</td><td></td><td></td><td>2,000</td><td></td><td></td><td></td><td>2,000</td><td>C##D##E##F#</td></tr><tr><td>8</td><td>PLANTA SEMISOTERRANI</td><td>T</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>9</td><td>ENDOSCÒPIES</td><td></td><td>12,000</td><td></td><td></td><td></td><td>12,000</td><td>C##D##E##F#</td></tr><tr><td>10</td><td></td><td></td><td>12,000</td><td></td><td></td><td></td><td>12,000</td><td>C##D##E##F#</td></tr><tr><td colspan="7">TOTAL AMIDAMENT</td><td>36,000</td><td></td></tr></table>										Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1	CONNEXIÓ EQUIPOTENCIAL ENDOSCÒPIES	T							2			2,000				2,000	C##D##E##F#	3			2,000				2,000	C##D##E##F#	4			2,000				2,000	C##D##E##F#	5			2,000				2,000	C##D##E##F#	6			2,000				2,000	C##D##E##F#	7			2,000				2,000	C##D##E##F#	8	PLANTA SEMISOTERRANI	T							9	ENDOSCÒPIES		12,000				12,000	C##D##E##F#	10			12,000				12,000	C##D##E##F#	TOTAL AMIDAMENT							36,000																												
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																																																																																																																																								
1	CONNEXIÓ EQUIPOTENCIAL ENDOSCÒPIES	T																																																																																																																																														
2			2,000				2,000	C##D##E##F#																																																																																																																																								
3			2,000				2,000	C##D##E##F#																																																																																																																																								
4			2,000				2,000	C##D##E##F#																																																																																																																																								
5			2,000				2,000	C##D##E##F#																																																																																																																																								
6			2,000				2,000	C##D##E##F#																																																																																																																																								
7			2,000				2,000	C##D##E##F#																																																																																																																																								
8	PLANTA SEMISOTERRANI	T																																																																																																																																														
9	ENDOSCÒPIES		12,000				12,000	C##D##E##F#																																																																																																																																								
10			12,000				12,000	C##D##E##F#																																																																																																																																								
TOTAL AMIDAMENT							36,000																																																																																																																																									
57	EG631153	u	Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu alt, encastada																																																																																																																																													
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td>VESTIDORS PROVISIONALS</td><td>T</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>2</td><td>F0.1</td><td></td><td>4,000</td><td></td><td></td><td></td><td>4,000</td><td>C##D##E##F#</td></tr><tr><td>3</td><td>PLANTA BAIXA</td><td>T</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>4</td><td>F0.1</td><td></td><td>22,000</td><td></td><td></td><td></td><td>22,000</td><td>C##D##E##F#</td></tr><tr><td>5</td><td></td><td></td><td>6,000</td><td>11,000</td><td></td><td></td><td>66,000</td><td>C##D##E##F#</td></tr><tr><td>6</td><td>F0.2</td><td></td><td>1,000</td><td></td><td></td><td></td><td>1,000</td><td>C##D##E##F#</td></tr><tr><td>7</td><td></td><td></td><td>6,000</td><td>3,000</td><td></td><td></td><td>18,000</td><td>C##D##E##F#</td></tr><tr><td>8</td><td>PLANTA SOTERRANI</td><td>T</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>9</td><td>FASE 0.2</td><td></td><td>2,000</td><td></td><td></td><td></td><td>2,000</td><td>C##D##E##F#</td></tr><tr><td>10</td><td>PLANTA SEMI-SOTERRANI</td><td>T</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>11</td><td>CONSULTES EXTERNES FASE 0.1</td><td></td><td>33,000</td><td></td><td></td><td></td><td>33,000</td><td>C##D##E##F#</td></tr><tr><td>12</td><td>PLANTA SEMISOTERRANI</td><td>T</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>13</td><td>ENDOSCÒPIES</td><td></td><td>6,000</td><td></td><td></td><td></td><td>6,000</td><td>C##D##E##F#</td></tr><tr><td colspan="7">TOTAL AMIDAMENT</td><td>152,000</td><td></td></tr></table>										Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1	VESTIDORS PROVISIONALS	T							2	F0.1		4,000				4,000	C##D##E##F#	3	PLANTA BAIXA	T							4	F0.1		22,000				22,000	C##D##E##F#	5			6,000	11,000			66,000	C##D##E##F#	6	F0.2		1,000				1,000	C##D##E##F#	7			6,000	3,000			18,000	C##D##E##F#	8	PLANTA SOTERRANI	T							9	FASE 0.2		2,000				2,000	C##D##E##F#	10	PLANTA SEMI-SOTERRANI	T							11	CONSULTES EXTERNES FASE 0.1		33,000				33,000	C##D##E##F#	12	PLANTA SEMISOTERRANI	T							13	ENDOSCÒPIES		6,000				6,000	C##D##E##F#	TOTAL AMIDAMENT							152,000	
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																																																																																																																																								
1	VESTIDORS PROVISIONALS	T																																																																																																																																														
2	F0.1		4,000				4,000	C##D##E##F#																																																																																																																																								
3	PLANTA BAIXA	T																																																																																																																																														
4	F0.1		22,000				22,000	C##D##E##F#																																																																																																																																								
5			6,000	11,000			66,000	C##D##E##F#																																																																																																																																								
6	F0.2		1,000				1,000	C##D##E##F#																																																																																																																																								
7			6,000	3,000			18,000	C##D##E##F#																																																																																																																																								
8	PLANTA SOTERRANI	T																																																																																																																																														
9	FASE 0.2		2,000				2,000	C##D##E##F#																																																																																																																																								
10	PLANTA SEMI-SOTERRANI	T																																																																																																																																														
11	CONSULTES EXTERNES FASE 0.1		33,000				33,000	C##D##E##F#																																																																																																																																								
12	PLANTA SEMISOTERRANI	T																																																																																																																																														
13	ENDOSCÒPIES		6,000				6,000	C##D##E##F#																																																																																																																																								
TOTAL AMIDAMENT							152,000																																																																																																																																									
58	EG630004	U	Endoll de 20 A/250 V 2P+TT, mecanisme tipus schuko, estanc, per ser col.locat directament o mitjançant adaptador a canaleta d'alumini dlp (aïllada internament), amb obturador de protecció, per a aparells de RX. Instal.lat, connectat i comprovat																																																																																																																																													

EUR

AMIDAMENTS

Data: 27/06/19

Pàg.: 79

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CONNEXIÓ EQUIPOTENCIAL	T						
	ENDOSCÒPIES							
2			1,000				1,000	C##D##E##F#
3	PLANTA SEMISOTERRANI	T						
4	ENDOSCÒPIES		1,000				1,000	C##D##E##F#
5			1,000				1,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							3,000	

59 EG627021 U Commutador de 10 a, tipus 2 de Simon o equivalent, amb p.p de marc i accessoris. Instal·lat encastat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SEMI-SOTERRANI	T						
2	CONSULTES EXTERNES FASE 0.1		1,000	2,000			2,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							2,000	

60 EG6200RF u Int/Com regulador de fluxe giratori REF. 75317-39 amb caixa encastada i placa ref. 31054-30 per a mecanismes electrònics giratoris de Simon o equivalent. Instal·lat, connectat i comprovat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SEMI-SOTERRANI	T						
2	CONSULTES EXTERNES FASE 0.1		4,000				4,000	C##D##E##F#
3	PLANTA SEMISOTERRANI	T						
4	ENDOSCÒPIES		1,000				1,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							5,000	

61 EG31232Z M Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (Cca-s1b,d1,a1), tripolar, de secció 3 x 1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Q.PB.CE/ENLL	T						
2	V		1,000	3,000			3,000	C##D##E##F#
3	H		1,000	74,000			74,000	C##D##E##F#
4	V		1,000	3,000			3,000	C##D##E##F#
5	H		1,000	45,000			45,000	C##D##E##F#
6	V		1,000	3,000			3,000	C##D##E##F#
7	H		1,000	74,000			74,000	C##D##E##F#
8	Q,SS.EN/ENLL	T						
9	V		1,000	3,000			3,000	C##D##E##F#
10	H		1,000	20,000			20,000	C##D##E##F#
11	V		1,000	3,000			3,000	C##D##E##F#
12	H		1,000	15,000			15,000	C##D##E##F#
13	V		1,000	3,000			3,000	C##D##E##F#
14	H		1,000	20,000			20,000	C##D##E##F#
15	Q,SSCE/ENLL	T						
16	V		1,000	3,000			3,000	C##D##E##F#
17	H		1,000	15,000			15,000	C##D##E##F#
18	V		1,000	3,000			3,000	C##D##E##F#
19	H		1,000	37,000			37,000	C##D##E##F#
20	V		1,000	3,000			3,000	C##D##E##F#
21	H		1,000	17,000			17,000	C##D##E##F#
22	V		1,000	3,000			3,000	C##D##E##F#
23	H		1,000	50,000			50,000	C##D##E##F#

EUR

AMIDAMENTS

Data: 27/06/19

Pàg.: 80

			TOTAL AMIDAMENT	397,000
62	EG31233Z	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (Cca-s1b,d1,a1), tripolar, de secció 3 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Q.PB.CE/ENLL	T						
2	V		1,000	3,000			3,000	C##D##E##F#
3	H		1,000	74,000			74,000	C##D##E##F#
4	V		1,000	3,000			3,000	C##D##E##F#
5	H		1,000	46,000			46,000	C##D##E##F#
6	V		1,000	3,000			3,000	C##D##E##F#
7	H		1,000	74,000			74,000	C##D##E##F#
8	V		1,000	3,000			3,000	C##D##E##F#
9	H		1,000	43,000			43,000	C##D##E##F#
10	V		1,000	3,000			3,000	C##D##E##F#
11	H		1,000	74,000			74,000	C##D##E##F#
12	V		1,000	3,000			3,000	C##D##E##F#
13	H		1,000	74,000			74,000	C##D##E##F#
14	V		1,000	3,000			3,000	C##D##E##F#
15	H		1,000	74,000			74,000	C##D##E##F#
16	Q.PBCE/FORÇA	T						
17	V		1,000	3,000			3,000	C##D##E##F#
18	H		1,000	30,000			30,000	C##D##E##F#
19	V		1,000	3,000			3,000	C##D##E##F#
20	H		1,000	30,000			30,000	C##D##E##F#
21	V		1,000	3,000			3,000	C##D##E##F#
22	H		1,000	51,000			51,000	C##D##E##F#
23	V		1,000	3,000			3,000	C##D##E##F#
24	H		1,000	51,000			51,000	C##D##E##F#
25	V		1,000	3,000			3,000	C##D##E##F#
26	H		1,000	30,000			30,000	C##D##E##F#
27	V		1,000	3,000			3,000	C##D##E##F#
28	H		1,000	30,000			30,000	C##D##E##F#
29	V		1,000	3,000			3,000	C##D##E##F#
30	H		1,000	51,000			51,000	C##D##E##F#
31	V		1,000	3,000			3,000	C##D##E##F#
32	H		1,000	51,000			51,000	C##D##E##F#
33	V		1,000	3,000			3,000	C##D##E##F#
34	H		1,000	70,000			70,000	C##D##E##F#
35	V		1,000	3,000			3,000	C##D##E##F#
36	H		1,000	70,000			70,000	C##D##E##F#
37	Q.SAI.PB.CE	T						
38	V		1,000	3,000			3,000	C##D##E##F#
39	H		1,000	20,000			20,000	C##D##E##F#
40	V		1,000	3,000			3,000	C##D##E##F#
41	H		1,000	30,000			30,000	C##D##E##F#
42	V		1,000	3,000			3,000	C##D##E##F#
43	H		1,000	50,000			50,000	C##D##E##F#
44	V		1,000	3,000			3,000	C##D##E##F#
45	H		1,000	50,000			50,000	C##D##E##F#
46	V		1,000	3,000			3,000	C##D##E##F#
47	H		1,000	20,000			20,000	C##D##E##F#
48	Q,SS.EN/ENLL	T						
49	V		1,000	3,000			3,000	C##D##E##F#
50	H		1,000	20,000			20,000	C##D##E##F#

EUR

AMIDAMENTS

Data: 27/06/19

Pàg.: 81

51	V		1,000	3,000	3,000	C##D##E##F#
52	H		1,000	20,000	20,000	C##D##E##F#
53	V		1,000	3,000	3,000	C##D##E##F#
54	H		1,000	15,000	15,000	C##D##E##F#
55	V		1,000	3,000	3,000	C##D##E##F#
56	H		1,000	15,000	15,000	C##D##E##F#
57	V		1,000	3,000	3,000	C##D##E##F#
58	H		1,000	20,000	20,000	C##D##E##F#
59	V		1,000	3,000	3,000	C##D##E##F#
60	H		1,000	20,000	20,000	C##D##E##F#
61	Q.SSEN/FORÇA	T				
62	V		1,000	3,000	3,000	C##D##E##F#
63	H		1,000	15,000	15,000	C##D##E##F#
64	V		1,000	3,000	3,000	C##D##E##F#
65	H		1,000	20,000	20,000	C##D##E##F#
66	V		1,000	3,000	3,000	C##D##E##F#
67	H		1,000	20,000	20,000	C##D##E##F#
68	Q.SAI.SS/EN	T				
69	V		1,000	3,000	3,000	C##D##E##F#
70	H		1,000	20,000	20,000	C##D##E##F#
71	V		1,000	3,000	3,000	C##D##E##F#
72	H		1,000	15,000	15,000	C##D##E##F#
73	Q.SSCE/ENLL	T				
74	V		1,000	3,000	3,000	C##D##E##F#
75	H		1,000	45,000	45,000	C##D##E##F#
76	V		1,000	3,000	3,000	C##D##E##F#
77	H		1,000	37,000	37,000	C##D##E##F#
78	V		1,000	3,000	3,000	C##D##E##F#
79	H		1,000	17,000	17,000	C##D##E##F#
80	V		1,000	3,000	3,000	C##D##E##F#
81	H		1,000	50,000	50,000	C##D##E##F#
82	V		1,000	3,000	3,000	C##D##E##F#
83	H		1,000	50,000	50,000	C##D##E##F#
84	Q.SSCE/FORÇA	T				
85	V		1,000	3,000	3,000	C##D##E##F#
86	H		1,000	15,000	15,000	C##D##E##F#
87	V		1,000	3,000	3,000	C##D##E##F#
88	H		1,000	30,000	30,000	C##D##E##F#
89	V		1,000	3,000	3,000	C##D##E##F#
90	H		1,000	50,000	50,000	C##D##E##F#
91	V		1,000	3,000	3,000	C##D##E##F#
92	H		1,000	50,000	50,000	C##D##E##F#
93	V		1,000	3,000	3,000	C##D##E##F#
94	H		1,000	50,000	50,000	C##D##E##F#
95	Q.SAI.SS/E	T				
96	V		1,000	3,000	3,000	C##D##E##F#
97	H		1,000	15,000	15,000	C##D##E##F#
98	V		1,000	3,000	3,000	C##D##E##F#
99	H		1,000	30,000	30,000	C##D##E##F#
100	V		1,000	3,000	3,000	C##D##E##F#
101	H		1,000	50,000	50,000	C##D##E##F#
102	V		1,000	3,000	3,000	C##D##E##F#
103	H		1,000	50,000	50,000	C##D##E##F#
104	Q.CLI PSS	T				
105	V		1,000	3,000	3,000	C##D##E##F#
106	H		1,000	15,000	15,000	C##D##E##F#

AMIDAMENTS

Data: 27/06/19

Pàg.: 82

					TOTAL AMIDAMENT		1.991,000
63	EG31234Z	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (Cca-s1b,d1,a1), tripolar, de secció 3 x 4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	Q.SS.EN/FORÇA	T					
2	V		1,000	3,000			3,000 C##D##E##F#
3	H		1,000	5,000			5,000 C##D##E##F#
4	Q.SAI.SS/E	T					
5	V		1,000	3,000			3,000 C##D##E##F#
6	H		1,000	5,000			5,000 C##D##E##F#
					TOTAL AMIDAMENT		16,000
64	EG31236Z	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (Cca-s1b,d1,a1), tripolar, de secció 3 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	Q.SS.EN/FORÇA	T					
2	V		1,000	3,000			3,000 C##D##E##F#
3	H		1,000	5,000			5,000 C##D##E##F#
4	V		1,000	3,000			3,000 C##D##E##F#
5	H		1,000	5,000			5,000 C##D##E##F#
					TOTAL AMIDAMENT		16,000
65	EG3126ZZ	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (Cca-s1b,d1,a1), pentapolar, de secció 5 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	Q.PB.CE/ENLL	T					
2	V		1,000	3,000			3,000 C##D##E##F#
3	H		1,000	43,000			43,000 C##D##E##F#
4	Q.CLIPS-1	T					
5	V		1,000	3,000	3,000		9,000 C##D##E##F#
6	H		1,000	15,000	3,000		45,000 C##D##E##F#
7	V		1,000	3,000			3,000 C##D##E##F#
8	H		1,000	15,000			15,000 C##D##E##F#
9	Q.SSCE/ENLL	T					
10	V		1,000	3,000			3,000 C##D##E##F#
11	H		1,000	17,000			17,000 C##D##E##F#
12	Q.CLI.PSS	T					
13	V		1,000	3,000			3,000 C##D##E##F#
14	H		1,000	10,000			10,000 C##D##E##F#
15	V		1,000	3,000			3,000 C##D##E##F#
16	H		1,000	20,000			20,000 C##D##E##F#
17	V		1,000	3,000			3,000 C##D##E##F#
18	H		1,000	20,000			20,000 C##D##E##F#
					TOTAL AMIDAMENT		197,000
66	EG31264Z	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (Cca-s1b,d1,a1), pentapolar, de secció 5 x 4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata				

AMIDAMENTS

Data: 27/06/19

Pàg.: 83

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Q.CLI.PSS	T						
2	V		1,000	6,000			6,000	C##D##E##F#
3	H		1,000	10,000			10,000	C##D##E##F#
4	V		1,000	3,000			3,000	C##D##E##F#
5	H		1,000	20,000			20,000	C##D##E##F#
6	HV		1,000	6,000			6,000	C##D##E##F#
7	V		1,000	3,000			3,000	C##D##E##F#
8	H		1,000	20,000			20,000	C##D##E##F#
9	HV		1,000	6,000			6,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 74,000

67 EG31265Z m Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (Cca-s1b,d1,a1), pentapolar, de secció 5 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Q.CLIPS-1	T						
2	V		1,000	3,000	3,000		9,000	C##D##E##F#
3	H		1,000	15,000	3,000		45,000	C##D##E##F#
4	H		1,000	6,000	3,000		18,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 72,000

68 EG31266Z m Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (Cca-s1b,d1,a1), pentapolar, de secció 5 x 10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Q.CLI.COBERTA	T						
2	V		1,000	3,000			3,000	C##D##E##F#
3	V		1,000	20,000			20,000	C##D##E##F#
4	HV		3,000	6,000			18,000	C##D##E##F#
5	V		1,000	3,000			3,000	C##D##E##F#
6	V		1,000	20,000			20,000	C##D##E##F#
7	HV		3,000	6,000			18,000	C##D##E##F#
8	Q.GE	T						
9	A Q.EXT		86,000				86,000	C##D##E##F#
10	A Q.SS.CE/E		125,000				125,000	C##D##E##F#
11	A Q.PB/FA/E		130,000				130,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 423,000

69 EG31267Z m Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (Cca-s1b,d1,a1), pentapolar, de secció 5 x 16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Q.CLI.PSS	T						
2	V		1,000	6,000			6,000	C##D##E##F#
3	H		1,000	10,000			10,000	C##D##E##F#
4	HV		1,000	6,000			6,000	C##D##E##F#
5	V		1,000	6,000			6,000	C##D##E##F#
6	H		1,000	10,000			10,000	C##D##E##F#
7	HV		1,000	6,000			6,000	C##D##E##F#

EUR

AMIDAMENTS

Data: 27/06/19

Pàg.: 84

TOTAL AMIDAMENT 44,000

70 EG31268Z m Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (Cca-s1b,d1,a1), pentapolar, de secció 5 x 25 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Q,.GE	T						
2	A Q.SS.CE/F		125,000				125,000	C##D##E##F#
3	A Q.SS.EN/F		82,000				82,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 207,000

71 EG31269Z m Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (Cca-s1b,d1,a1), pentapolar, de secció 5 x 35 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Q.GE	T						
2	A Q.PBCE/F		1,000	130,000			130,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 130,000

72 EG3121BZ m Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (Cca-s1b,d1,a1), pentapolar, de secció 1 x 70 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	A Q.CLI PS1	T						
2			5,000	55,000			275,000	C##D##E##F#
3	CONNEIXIÓ A GE	T						
4	HV		5,000	20,000			100,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 375,000

73 EG3121DZ m Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (Cca-s1b,d1,a1), pentapolar, de secció 1 x 120 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Q.CLI.COBERTA	T						
2	V		5,000	3,000			15,000	C##D##E##F#
3	V		5,000	20,000			100,000	C##D##E##F#
4	HV		5,000	6,000			30,000	C##D##E##F#
5	GE	T						
6	A Q CLI.SS		5,000	85,000			425,000	C##D##E##F#
7	CONNEIXIÓ A GE	T						
8	HV		4,000	5,000	20,000		400,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 970,000

74 EG3121EZ m Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (Cca-s1b,d1,a1), pentapolar, de secció 1 x 150 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Q,GE	T						
2	A Q.CLI COBERTA		2,000	5,000	95,000		950,000	C##D##E##F#

EUR

AMIDAMENTS

Data: 27/06/19

Pàg.: 85

		TOTAL AMIDAMENT					950,000	
75	EG32920Z	M	Conductor de coure de designació UNE ES07Z1-K, segons Normativa CPR de classificació al foc "C'CCA-S1B,D1,A1" baixa emissivitat de fums, unipolar de secció 1x1,5 mm2, col·locat en tub					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	VESTIDORS PROVISIONALS	T						
2	H		6,000	5,000	2,000		60,000	C##D##E##F#
3	HV		5,000	2,000	3,000		30,000	C##D##E##F#
4	Q.PB.CE/ENLL	T						
5	H		5,000	5,000	3,000		75,000	C##D##E##F#
6	HV		20,000	2,000	3,000		120,000	C##D##E##F#
7	H		4,000	2,000	3,000		24,000	C##D##E##F#
8	HV		13,000	4,000	3,000		156,000	C##D##E##F#
9	Q.SS.EN/ENLL	T						
10	HV		7,000	2,000	3,000		42,000	C##D##E##F#
11	H		1,000	10,000	3,000		30,000	C##D##E##F#
12	HV		4,000	2,000	3,000		24,000	C##D##E##F#
13	HV		4,000	4,000	3,000		48,000	C##D##E##F#
14	Q.SS.EN/FORÇA	T						
15	H		2,000	10,000	3,000		60,000	C##D##E##F#
16	V		12,000	3,000	3,000		108,000	C##D##E##F#
17	HV		12,000	1,000	3,000		36,000	C##D##E##F#
18	H		1,000	10,000	3,000		30,000	C##D##E##F#
19	V		18,000	3,000	3,000		162,000	C##D##E##F#
20	HV		18,000	1,000	3,000		54,000	C##D##E##F#
21	V		2,000	3,000	3,000		18,000	C##D##E##F#
22	HV		2,000	1,000	3,000		6,000	C##D##E##F#
23	Q.SSCE/ENLL	T						
24	HV		6,000	4,000	3,000		72,000	C##D##E##F#
25	HV		8,000	4,000	3,000		96,000	C##D##E##F#
26	HV		3,000	4,000	3,000		36,000	C##D##E##F#
27	HV		8,000	2,000	3,000		48,000	C##D##E##F#
28	H		1,000	15,000	3,000		45,000	C##D##E##F#
		TOTAL AMIDAMENT					1.380,000	

76	EG32930Z	M	Conductor de coure de designació UNE ES07Z1-K, segons Normativa CPR de classificació al foc "C'CCA-S1B,D1,A1" baixa emissivitat de fums, unipolar de secció 1x2,5 mm2, col·locat en tub					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	VESTIDORS PROVISIONALS	T						
2	HV		23,000	2,000	3,000		138,000	C##D##E##F#
3	Q.PB.CE/ENLL	T						
4	H		16,000	7,000	3,000		336,000	C##D##E##F#
5	H		16,000	5,000	2,000		160,000	C##D##E##F#
6	HV		32,000	2,000	3,000		192,000	C##D##E##F#
7	H		7,000	5,000	3,000		105,000	C##D##E##F#
8	HV		11,000	2,000	3,000		66,000	C##D##E##F#
9	H		18,000	7,000	3,000		378,000	C##D##E##F#
10	H		18,000	5,000	2,000		180,000	C##D##E##F#
11	HV		31,000	2,000	3,000		186,000	C##D##E##F#
12	H		4,000	5,000	3,000		60,000	C##D##E##F#
13	H		4,000	5,000	2,000		40,000	C##D##E##F#
14	HV		10,000	2,000	3,000		60,000	C##D##E##F#
15	HV		4,000	1,000	3,000		12,000	C##D##E##F#
16	H		4,000	7,000	3,000		84,000	C##D##E##F#

EUR

AMIDAMENTS

Data: 27/06/19

Pàg.: 86

17	V		4,000	3,000	3,000		36,000	C##D##E##F#
18	HV		4,000	1,000	3,000		12,000	C##D##E##F#
19	HV		37,000	1,000	3,000		111,000	C##D##E##F#
20	HV		8,000	2,000	3,000		48,000	C##D##E##F#
21	HV		21,000	1,000	3,000		63,000	C##D##E##F#
22	HV		20,000	1,000	3,000		60,000	C##D##E##F#
23	Q.PB.CE/FORÇA	T						
24	H		8,000	7,000	3,000		168,000	C##D##E##F#
25	V		16,000	3,000	3,000		144,000	C##D##E##F#
26	HV		16,000	1,000	3,000		48,000	C##D##E##F#
27	H		8,000	7,000	3,000		168,000	C##D##E##F#
28	V		16,000	3,000	3,000		144,000	C##D##E##F#
29	HV		16,000	1,000	3,000		48,000	C##D##E##F#
30	H		8,000	7,000	3,000		168,000	C##D##E##F#
31	V		16,000	3,000	3,000		144,000	C##D##E##F#
32	HV		16,000	1,000	3,000		48,000	C##D##E##F#
33	H		8,000	10,000	3,000		240,000	C##D##E##F#
34	V		16,000	3,000	3,000		144,000	C##D##E##F#
35	HV		16,000	1,000	3,000		48,000	C##D##E##F#
36	H		10,000	10,000	3,000		300,000	C##D##E##F#
37	V		20,000	3,000	3,000		180,000	C##D##E##F#
38	HV		20,000	1,000	3,000		60,000	C##D##E##F#
39	H		5,000	7,000	3,000		105,000	C##D##E##F#
40	V		20,000	3,000	3,000		180,000	C##D##E##F#
41	HV		20,000	1,000	3,000		60,000	C##D##E##F#
42	H		5,000	7,000	3,000		105,000	C##D##E##F#
43	V		20,000	3,000	3,000		180,000	C##D##E##F#
44	HV		20,000	1,000	3,000		60,000	C##D##E##F#
45	H		1,000	15,000	3,000		45,000	C##D##E##F#
46	V		20,000	3,000	3,000		180,000	C##D##E##F#
47	HV		20,000	1,000	3,000		60,000	C##D##E##F#
48	V		7,000	3,000	3,000		63,000	C##D##E##F#
49	HV		7,000	1,000	3,000		21,000	C##D##E##F#
50	H		25,000	5,000	3,000		375,000	C##D##E##F#
51	V		25,000	3,000	3,000		225,000	C##D##E##F#
52	HV		25,000	1,000	3,000		75,000	C##D##E##F#
53	Q.SAI.PB.CEE	T						
54	H		8,000	5,000	3,000		120,000	C##D##E##F#
55	V		8,000	3,000	3,000		72,000	C##D##E##F#
56	HV		16,000	1,000	3,000		48,000	C##D##E##F#
57	H		8,000	5,000	3,000		120,000	C##D##E##F#
58	V		8,000	3,000	3,000		72,000	C##D##E##F#
59	HV		16,000	1,000	3,000		48,000	C##D##E##F#
60	H		8,000	5,000	3,000		120,000	C##D##E##F#
61	V		8,000	3,000	3,000		72,000	C##D##E##F#
62	HV		16,000	1,000	3,000		48,000	C##D##E##F#
63	H		8,000	5,000	3,000		120,000	C##D##E##F#
64	V		8,000	3,000	3,000		72,000	C##D##E##F#
65	HV		16,000	1,000	3,000		48,000	C##D##E##F#
66	H		8,000	5,000	3,000		120,000	C##D##E##F#
67	V		8,000	3,000	3,000		72,000	C##D##E##F#
68	HV		16,000	1,000	3,000		48,000	C##D##E##F#
69	Q.CLI PS-1	T						
70	HV		2,000	6,000	3,000	3,000	108,000	C##D##E##F#
71	HV		2,000	6,000	3,000		36,000	C##D##E##F#
72	Q.SS.EN/ENLL	T						
73	H		7,000	5,000	2,000		70,000	C##D##E##F#
74	H		7,000	4,000	3,000		84,000	C##D##E##F#

EUR

AMIDAMENTS

Data: 27/06/19					Pàg.: 87
75	HV	18,000	2,000	3,000	108,000 C##D##E##F#
76	H	2,000	6,000	3,000	36,000 C##D##E##F#
77	H	2,000	6,000	3,000	36,000 C##D##E##F#
78	H	3,000	5,000	2,000	30,000 C##D##E##F#
79	HV	13,000	1,000	3,000	39,000 C##D##E##F#
80	H	5,000	6,000	3,000	90,000 C##D##E##F#
81	H	5,000	5,000	2,000	50,000 C##D##E##F#
82	HV	6,000	2,000	3,000	36,000 C##D##E##F#
83	H	2,000	6,000	3,000	36,000 C##D##E##F#
84	V	2,000	3,000	3,000	18,000 C##D##E##F#
85	HV	2,000	1,000	3,000	6,000 C##D##E##F#
86	HV	16,000	1,000	3,000	48,000 C##D##E##F#
87	HV	6,000	1,000	3,000	18,000 C##D##E##F#
88	Q.SAI.SS/EN	T			
89	H	1,000	16,000	3,000	48,000 C##D##E##F#
90	V	6,000	3,000	3,000	54,000 C##D##E##F#
91	HV	12,000	1,000	3,000	36,000 C##D##E##F#
92	H	1,000	10,000	3,000	30,000 C##D##E##F#
93	V	7,000	3,000	3,000	63,000 C##D##E##F#
94	HV	14,000	1,000	3,000	42,000 C##D##E##F#
95	Q.SSCE/ENLL	T			
96	H	6,000	5,000	3,000	90,000 C##D##E##F#
97	H	1,000	10,000	3,000	30,000 C##D##E##F#
98	H	7,000	5,000	2,000	70,000 C##D##E##F#
99	HV	21,000	2,000	3,000	126,000 C##D##E##F#
100	H	8,000	5,000	3,000	120,000 C##D##E##F#
101	H	8,000	5,000	2,000	80,000 C##D##E##F#
102	H	1,000	20,000	3,000	60,000 C##D##E##F#
103	HV	25,000	2,000	3,000	150,000 C##D##E##F#
104	H	5,000	5,000	2,000	50,000 C##D##E##F#
105	HV	9,000	2,000	3,000	54,000 C##D##E##F#
106	H	3,000	5,000	3,000	45,000 C##D##E##F#
107	V	3,000	3,000	3,000	27,000 C##D##E##F#
108	HV	3,000	1,000	3,000	9,000 C##D##E##F#
109	H	2,000	13,000	3,000	78,000 C##D##E##F#
110	H	1,000	50,000	3,000	150,000 C##D##E##F#
111	HV	51,000	2,000	3,000	306,000 C##D##E##F#
112	HV	12,000	1,000	3,000	36,000 C##D##E##F#
113	Q.SSCE/FORÇA	T			
114	H	5,000	6,000	3,000	90,000 C##D##E##F#
115	V	6,000	3,000	3,000	54,000 C##D##E##F#
116	HV	6,000	1,000	3,000	18,000 C##D##E##F#
117	H	1,000	10,000	3,000	30,000 C##D##E##F#
118	H	4,000	4,000	3,000	48,000 C##D##E##F#
119	V	24,000	3,000	3,000	216,000 C##D##E##F#
120	HV	24,000	1,000	3,000	72,000 C##D##E##F#
121	H	4,000	7,000	3,000	84,000 C##D##E##F#
122	V	30,000	3,000	3,000	270,000 C##D##E##F#
123	HV	30,000	1,000	3,000	90,000 C##D##E##F#
124	V	4,000	3,000	3,000	36,000 C##D##E##F#
125	HV	4,000	1,000	3,000	12,000 C##D##E##F#
126	HV	15,000	4,000	3,000	180,000 C##D##E##F#
127	Q.SAI.SS/CE	T			
128	H	5,000	6,000	3,000	90,000 C##D##E##F#
129	V	7,000	3,000	3,000	63,000 C##D##E##F#
130	HV	7,000	1,000	3,000	21,000 C##D##E##F#
131	H	4,000	5,000	3,000	60,000 C##D##E##F#
132	H	1,000	10,000	3,000	30,000 C##D##E##F#

AMIDAMENTS

Data: 27/06/19					Pàg.: 88
133	V	7,000	3,000	3,000	63,000 C##D##E##F#
134	HV	14,000	1,000	3,000	42,000 C##D##E##F#
135	H	4,000	7,000	3,000	84,000 C##D##E##F#
136	V	7,000	3,000	3,000	63,000 C##D##E##F#
137	HV	14,000	1,000	3,000	42,000 C##D##E##F#
138	H	2,000	10,000	3,000	60,000 C##D##E##F#
139	V	8,000	3,000	3,000	72,000 C##D##E##F#
140	HV	16,000	1,000	3,000	48,000 C##D##E##F#
141	Q.Q3/SAI TRAFO ENDOSCÒPIA X2	T			
142	L1Q	T			
143	V	1,000	3,000	2,000	12,000 C##D##E##F#
144	H	1,000	18,000	2,000	72,000 C##D##E##F#
145	HV	1,000	4,000	2,000	16,000 C##D##E##F#
146	L2Q	T			
147	V	1,000	3,000	2,000	12,000 C##D##E##F#
148	HV	1,000	4,000	2,000	16,000 C##D##E##F#
149	L3Q	T			
150	V	1,000	3,000	2,000	12,000 C##D##E##F#
151	H	1,000	15,000	2,000	60,000 C##D##E##F#
152	H	1,000	5,000	2,000	20,000 C##D##E##F#
153	HV	1,000	2,000	2,000	8,000 C##D##E##F#
154	L4Q	T			
155	V	1,000	3,000	2,000	12,000 C##D##E##F#
156	H	1,000	15,000	2,000	60,000 C##D##E##F#
157	H	1,000	7,000	2,000	28,000 C##D##E##F#
158	V	2,000	2,000	2,000	16,000 C##D##E##F#
159	HV	2,000	1,000	2,000	8,000 C##D##E##F#
160	L6Q	T			
161	V	1,000	3,000	2,000	12,000 C##D##E##F#
162	H	1,000	15,000	2,000	60,000 C##D##E##F#
163	V	2,000	2,000	2,000	16,000 C##D##E##F#
164	HV	2,000	1,000	2,000	8,000 C##D##E##F#
165	L7Q	T			
166	V	1,000	3,000	2,000	12,000 C##D##E##F#
167	H	1,000	15,000	2,000	60,000 C##D##E##F#
168	V	2,000	2,000	2,000	16,000 C##D##E##F#
169	HV	2,000	1,000	2,000	8,000 C##D##E##F#
170	L8Q	T			
171	V	1,000	3,000	2,000	12,000 C##D##E##F#
172	H	1,000	10,000	2,000	40,000 C##D##E##F#
173	H	1,000	7,000	2,000	28,000 C##D##E##F#
174	HV	2,000	2,000	2,000	16,000 C##D##E##F#
175	HV	2,000	1,000	2,000	8,000 C##D##E##F#
176	L9Q	T			
177	V	1,000	3,000	2,000	12,000 C##D##E##F#
178	H	1,000	10,000	2,000	40,000 C##D##E##F#
179	H	1,000	7,000	2,000	28,000 C##D##E##F#
180	HV	2,000	2,000	2,000	16,000 C##D##E##F#
181	HV	2,000	1,000	2,000	8,000 C##D##E##F#
182	L11Q	T			
183	V	1,000	3,000	2,000	12,000 C##D##E##F#
184	HV	1,000	6,000	2,000	24,000 C##D##E##F#
185	Q.CLIPSS	T			
186	HV	2,000	6,000	3,000	36,000 C##D##E##F#
187	HV	2,000	6,000	3,000	36,000 C##D##E##F#
188	HV	2,000	6,000	3,000	36,000 C##D##E##F#
189	Q.CLI PSS	T			
190	HV	3,000	12,000	3,000	108,000 C##D##E##F#

AMIDAMENTS

Data: 27/06/19

Pàg.: 89

			TOTAL AMIDAMENT				12.858,000	
77	EG32114Z	m	Conductor de coure de designació UNE ES07Z1-K, segons Normativa CPR de classificació al foc "C'CCA-S1B,D1,A1" baixa emissivitat de fums, unipolar de secció 1x4 mm2, col·locat en tub					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Q.SS.EN/FORÇA	T						
2	HV		1,000	4,000	3,000		12,000	C##D##E##F#
3	Q.Q3/SAI TRAFO ENDOSCÒPIA X2	T						
4	L10Q	T						
5	V		1,000	3,000	1,000	2,000	6,000	C##D##E##F#
6	H		1,000	15,000	1,000	2,000	30,000	C##D##E##F#
7	HV		2,000	2,000	1,000	2,000	8,000	C##D##E##F#
8	Q.CLIPSS	T						
9	HV		2,000	6,000	3,000		36,000	C##D##E##F#
			TOTAL AMIDAMENT				92,000	
78	EG32115Z	m	Conductor de coure de designació UNE ES07Z1-K, segons Normativa CPR de classificació al foc "C'CCA-S1B,D1,A1" baixa emissivitat de fums, unipolar de secció 1x6 mm2, col·locat en tub					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CONNEIXIÓ EQUIPOTENCIAL ENDOSCÒPIES	T						
2			19,000	15,000	1,000	2,000	570,000	C##D##E##F#
			TOTAL AMIDAMENT				570,000	
79	EG42G2KH	u	Bloc diferencial de la classe AC, gamma industrial, de fins a 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0.03 A de desconexió fix instantani, temps de retard de 0 ms, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61009-1, de 4.5 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Q.PB.CE/ENLL		1,000				1,000	C##D##E##F#
2	Q.SS.CE/ENLL		1,000				1,000	C##D##E##F#
			TOTAL AMIDAMENT				2,000	
80	EG42G27D	u	Bloc diferencial de la classe AC, gamma industrial, de fins a 25 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0.03 A de desconexió fix instantani, temps de retard de 0 ms, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61009-1, de 1.5 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Q.PB.CE/FORÇA		11,000				11,000	C##D##E##F#
2	Q.PB.CE/ENLL		3,000				3,000	C##D##E##F#
3	Q.CLIPS-1		1,000				1,000	C##D##E##F#
4	Q.SS.CE/ENLL		3,000				3,000	C##D##E##F#
5	Q.SS.CE/FORÇA		5,000				5,000	C##D##E##F#
6	Q.SS.EN/ENLL		4,000				4,000	C##D##E##F#
7	Q.SS.EN/FORÇA		3,000				3,000	C##D##E##F#
			TOTAL AMIDAMENT				30,000	
81	EG42J3LN	u	Bloc diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma industrial, de fins a 125 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0.3 A de desconexió fix instantani, temps de retard de 0 ms, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61009-1, de 5 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN					

EUR

AMIDAMENTS

Data: 27/06/19

Pàg.: 90

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Q.CLIPS-1		6,000				6,000	C##D##E##F#
2	VRV		1,000				1,000	C##D##E##F#
3	Q.CLI COBERTA		2,000				2,000	C##D##E##F#
4	Q.CLI PSS		10,000				10,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							19,000	
82	EG42J29H	u	Bloc diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma industrial, de fins a 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0.03 A de desconnexió fix instantani, temps de retard de 0 ms, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61009-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN					

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Q.SAI.PBCE/SAI		5,000				5,000	C##D##E##F#
2	Q.SAI.SS.EN		2,000				2,000	C##D##E##F#
3	Q.SAI.SS.CE		4,000				4,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							11,000	
83	EG12CIS3	u	Kit caixa de paret per encastar, amb caixetí per encastar, per a KIT de 3 mòduls, amb una base doble elèctrica normal, 1 base doble elèctrica per a SAI i dos plaques de veu i dades per a 2 connectors RJ45 format Universal cada placa, cat 6A FTP instal·lada i comprovada.					

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA	T						
2	F0.1		5,000				5,000	C##D##E##F#
3	PLANTA SEMI-SOTERRANI	T						
4	CONSULTES EXTERNES FASE 0.1		27,000				27,000	C##D##E##F#
5	PLANTA SEMISOTERRANI	T						
6	ENDOSCÒPIES		6,000				6,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							38,000	
84	EG12CIS1	u	Kit caixa de paret per encastar, amb caixetí per encastar, per a KIT de 2 mòduls, amb 1 base doble elèctrica per a SAI i dues plaques de veu i dades per a 2 connectors RJ45 format Universal cada placa, cat 6A FTP Instal·lada i comprovada.					

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA	T						
2	F0.1		13,000				13,000	C##D##E##F#
3	F0.2		3,000				3,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							16,000	
85	EG12CIS2	u	Kit caixa de paret per encastar, amb caixetí per encastar, per a KIT de 2 mòduls, amb 1 base doble elèctrica per a SAI i una placa de veu i dades per a 1 connector RJ45 format Universal cada placa, cat 6A FTP instal·lada i comprovada.					

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA	T						
2	F0.1		13,000				13,000	C##D##E##F#
3	F0.2		3,000				3,000	C##D##E##F#
4	PLANTA SEMISOTERRANI	T						
5	FASE 1.1		2,000				2,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							18,000	

EUR

AMIDAMENTS

Data: 27/06/19

Pàg.: 91

86	EHRLDPTU	u	Detector de presència infraroig frontal "Mlni", tipus DPTP01-LC-MINI 120 de Luxmate o equivalent, amb part proporcional d'accessoris, muntatge en paret, angle 120º, alcanç 10 m. 220 Vca Temp.4 seg-10 min. Tot instal.lat i comprovat.				
----	----------	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	VESTIDORS PROVISIONALS	T						
2	FASE 0.1		6,000				6,000	C##D##E##F#
3	PLANTA BAIXA	T						
4	FASE 0.1		5,000				5,000	C##D##E##F#
5	PLANTA SOTERRANI	T						
6	FASE 0.2		9,000				9,000	C##D##E##F#
7	PLANTA SEMISOTERRANI	T						
8	ENDOSCÒPIES		3,000				3,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 23,000

87	EHT1SENS	u	Sensor de lluminositat, detector de presència/ausència ref. EBDS-PIR-PRM o equivalent, d'encastar en sostre, amb ajust de temps, lluminositat i anulació d'infraroiojos. Instal.lat i comprovat				
----	----------	---	---	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA	T						
2	F0.1		9,000				9,000	C##D##E##F#
3	F0.2		3,000				3,000	C##D##E##F#
4	PLANTA SEMI-SOTERRANI	T						
5	CONSULTES EXTERNES FASE 0.1		5,000				5,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 17,000

88	EHT1PROG	u	Programador a distància per infraroijos compacte ref. UHS5 o equivalent. Instal.lat i comprovat				
----	----------	---	---	--	--	--	--

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

89	EG63TIC5	u	Caixa de superfície IP 55 de Bticino o equivalent, amb base i schucko 2P+T 16 A, inclou adaptador, accessoris per a caixes IP55 i tapes Instal.lat i comprovat.				
----	----------	---	---	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SOTERRANI	T						
2	FASE 0.1		3,000				3,000	C##D##E##F#
3			3,000				3,000	C##D##E##F#
4	PLANTA SEMISOTERRANI	T						
5	SALA CLIMA		1,000				1,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 7,000

90	EG62CO02	U	Interruptor 10AX IP55 de Simon o equivalent, amb part proporcional d'accessoris. Instal.lat i comprovat.				
----	----------	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SOTERRANI	T						
2	FASE 0.1		1,000				1,000	C##D##E##F#
3			2,000				2,000	C##D##E##F#
4			1,000				1,000	C##D##E##F#
5	PLANTA SEMISOTERRANI	T						
6	SALA CLIMA		1,000				1,000	C##D##E##F#

EUR

AMIDAMENTS

Data: 27/06/19

Pàg.: 92

TOTAL AMIDAMENT 5,000

91	EGB1ANA2	U	Analitzador de xarxa tipus cvm-96-itf-rs485-c2 de circutor o equivalent, trifasic 50...60 hz, valor eficaç (rms), amb display lcd, entrada de corrent aïllada itf, 4 quadrants, alimentacio 230 v, comunicacio rs-485, comunicacio rs-485-red, amb 2 sortides de rele. instal.lat i comprovat.				
----	----------	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	GE	T						
2	GE NORMAL		1,000				1,000	C##D##E##F#
3	GE EMERGÈNCIA		1,000				1,000	C##D##E##F#
4	QUADRES ENLLUMENAT FASE 0	T						
5			5,000				5,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 7,000

92	EG2C0026	m	Safata tipus DLP de PVC per a mecanismes mosaic de 200x50 mm. de Legrand o equivalent, inclosos ancoratges, fixacions, angles, derivacions, juntes de tall i tapes finals, amb adaptadors per a mecanismes tipus mosaic. Instal.lada i comprovada.				
----	----------	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	hv		2,000	5,000			10,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

Obra	01	PRESSUPOST
Capítol	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS
Subcapítol	01	FASE 0
Activitat	09	INSTAL·LACIONS D'IL·LUMINACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1	EH61ESTA	u	Lluminària d'emergència amb una autonomia d'1 hora, 435 lúmens, inclou KIT de caixa estanca IP66 IK 08, amb làmpada ILMLED i bateria NI-CD, aïllament classe II, de Daisalux o equivalent. Instal.lada i comprovada.				
---	----------	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA	T						
2	FASE 0.1		1,000				1,000	C##D##E##F#
3	PLANTA SOTERRANI	T						
4	FASE 0.1		3,000				3,000	C##D##E##F#
5			3,000				3,000	C##D##E##F#
6	PLANTA SEMI-SOTERRANI	T						
7	ESCALA FASE 0.1		1,000				1,000	C##D##E##F#
8	ENDOSCOPIES		2,000				2,000	C##D##E##F#
9	SALA CLIMA		1,000				1,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 11,000

2	EH61HYD6	U	Lluminària d'emergència serie Hydra LD 2N5 encastada en paret/sostre de Daisalux o equivalent, amb accessori per enrasar fabricat en material sintètic, bateria Ni-Cd, autonomia 2 hores 200 lúmens, font de llum ILMled, IP42, IK04. Instal.lada i comprovada.				
---	----------	---	---	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	VESTIDORS PROVISIONALS	T						
2	FASE 0.1		4,000				4,000	C##D##E##F#

EUR

AMIDAMENTS

Data: 27/06/19

Pàg.: 93

3			1,000				1,000	C##D##E##F#
4	PLANTA BAIXA	T						
5	FASE 0.1		30,000				30,000	C##D##E##F#
6	FASE 0.2		6,000				6,000	C##D##E##F#
7	PLANTA SOTERRANI	T						
8	FASE 0.2		7,000				7,000	C##D##E##F#
9	PLANTA SEMI-SOTERRANI	T						
10	CONSULTES EXTERNES FASE 0.1		19,000				19,000	C##D##E##F#
11	PLANTA SEMISOTERRANI	T						
12	ENDOSCÒPIES		12,000				12,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT			79,000					
3	EH2LOPD1	U	Downlight encastat Domo 220 G2 de Lamp o equivalent, amb làmpada LED de 29 W, amb driver electrònic, temperatura de color segons direcció facultativa, amb vidre transparent, amb cèrcol exterior, IP20, diàmetre 220 mm, IRC 80, inclòs suport amb dos punts de subjecció a l'estructura del sostre. Instal.lada i comprovada.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA	T						
2			8,000				8,000	C##D##E##F#
3	PLANTA SEMI-SOTERRANI	T						
4	CONSULTES EXTERNES FASE 0.1		11,000				11,000	C##D##E##F#
5	PLANTA SEMISOTERRANI	T						
6	ENDOSCÒPIES		2,000				2,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT			21,000					
4	EH2LMIND	U	Downlight encastat MINI KOMBIC BRIGHT, amb reflector metal·litzat, de Lamp o equivalent, equip amb driver electrònic, amb làmpada LED de 18 W, CRI 80, temperatura de color segons direcció facultativa, IP44, 165 mm de diàmetre inclòs part proporcional d'accessoris i cèrcol embellidor, inclòs suport amb dos punts de subjecció a l'estructura del sostre.. Instal.lada i comprovada.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	VESTIDOR PROVISIONAL	T						
2	FASE 0.1		10,000				10,000	C##D##E##F#
3	PLANTA BAIXA	T						
4	FASE 0.1		10,000				10,000	C##D##E##F#
5	PLANTA SOTERRANI	T						
6	FASE 0.2		16,000				16,000	C##D##E##F#
7	PLANTA SEMI-SOTERRANI	T						
8	CONSULTES EXTERNES FASE 0.1		5,000				5,000	C##D##E##F#
9	PLANTA SEMISOTERRANI	T						
10	ENDOSCÒPIES		4,000				4,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT			45,000					
5	EH21LLES	M	Tira flexible FINE LED STRIP, IP20 de Lamp o equivalent, temperatura de color segons d.f., CRI 80, 16W/ml, 1446 lm/ml, inclou driver LED, perfil, tapes de 12 mm i difusor de policarbonat opal. Amb marcat CE segons Reglament (UE) 305/201. Instal·lada, incloent replanteig, accessoris d'anclatge i connexionat.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	VESTIDORS PROVISIONALS	T						
2	FASE 0.1		4,000				4,000	C##D##E##F#
3			1,000				1,000	C##D##E##F#
4			1,000				1,000	C##D##E##F#
5	PLANTA BAIXA	T						
6	FASE 0.1		30,000				30,000	C##D##E##F#
7			19,500				19,500	C##D##E##F#
8			5,000				5,000	C##D##E##F#

EUR

AMIDAMENTS

Data: 27/06/19

Pàg.: 94

9			2,000	1,500			3,000	C##D##E##F#
10			2,000	1,200			2,400	C##D##E##F#
11			6,500				6,500	C##D##E##F#
12	FASE0.2		14,500				14,500	C##D##E##F#
13	PLANTA SOTERRANI	T						
14	FASE 0.2		4,000				4,000	C##D##E##F#
15			1,500				1,500	C##D##E##F#
16			1,500				1,500	C##D##E##F#
17	PLANTA SEMI-SOTERRANI	T						
18	CONSULTES EXTERNES FASE 0.1		1,000	30,000			30,000	C##D##E##F#
19			2,000	10,000			20,000	C##D##E##F#
20			1,000	5,000			5,000	C##D##E##F#
21			1,000	4,500			4,500	C##D##E##F#
22			3,000	1,500			4,500	C##D##E##F#
23	PLANTA SEMISOTERRANI	T						
24	ENDOSCÒPIES		19,500				19,500	C##D##E##F#
25			2,500				2,500	C##D##E##F#
26			1,000				1,000	C##D##E##F#
27			1,000				1,000	C##D##E##F#
28			2,000	1,500			3,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT			184,900					
6	EH2LPLGR	U	Lluminària d'encastar de dimensions 596x596x14 mm, model PLAT G3 PRIS (prismàtic) de Lamp o equivalent, amb làmpada LED de 28 W, temperatura de color segons Direcció facultativa, UGR<19, driver regulable 1-10 V, IP40, IK06, IRC 80, inclòs marc per enrasar dimensions 600x600 mm, inclòs suport amb dos punts de subjecció a l'estructura del sostre. Instal.lada i comprovada.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SEMI-SOTERRANI	T						
2	CONSULTES EXTERNES FASE 0.1		8,000				8,000	C##D##E##F#
3	PLANTA SEMISOTERRANI	T						
4	ENDOSCÒPIES		3,000				3,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT			11,000					
7	EH2LPLG3	U	Lluminària d'encastar de dimensions 596x596x14 mm, model PLAT G3 PRIS (prismàtic) de Lamp o equivalent, amb làmpada LED de 28 W, temperatura de color segons Direcció facultativa, UGR<19, driver electrònic, IP40, IK06, IRC 80, inclòs marc per enrasar dimensions 600x600 mm. inclòs suport amb dos punts de subjecció a l'estructura del sostre.. Instal.lada i comprovada.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA	T						
2	FASE 0.1		53,000				53,000	C##D##E##F#
3			3,000				3,000	C##D##E##F#
4	FASE0.2		12,000				12,000	C##D##E##F#
5	PLANTA SEMI-SOTERRANI	T						
6	CONSULTES EXTERNES FASE 0.1		31,000				31,000	C##D##E##F#
7	PLANTA SEMISOTERRANI	T						
8	ENDOSCÒPIES		6,000				6,000	C##D##E##F#
9			5,000				5,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT			110,000					
8	EH21FIPR	U	Lluminària encastada FIL LED G2 PRIS (prismàtic) de Lamp o equivalent, amb làmpada LED de 19 W, Dimensions 1137 x 50 x 67 mm, UGR<19, dirver electrònic, temperatura de color segons d.f, IP42, IK07, IRC 80, amb part proporcional d'accessoris, inclòs suport amb dos punts de subjecció a l'estructura del sostre.. Instal·lada i comprovada.					

EUR

AMIDAMENTS

Data: 27/06/19

Pàg.: 95

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLA NTA SEMISOTERRANI	T						
2			3,000				3,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							3,000	

9 EH25ILE2 U Lluminiària estanca amb el cos principal en ploicarbonat reforçat, junta d'estanqueïtat en poliuretà expandit, sistema de fixació del component òptic mitjançant 'pestillos' d'acer inoxidable, amb làmpada LED de 71 W i driver electrònic, IRC 80, LED, (115 Lúmens/W), temperatura de color segons d,f, IP66, IK10 longitud = 1577 mm de Lledó o equivalent, inclosos accessoris de muntatge adosada a paret o sostre. Instal.lada i comprovada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	VESTIDORS PROVISIONALS	T						
2	FASE 0.1		7,000				7,000	C##D##E##F#
3	PLANTA BAIXA	T						
4	FASE 0.1		2,000				2,000	C##D##E##F#
5	ESCALA EXTERIOR		2,000				2,000	C##D##E##F#
6	SALA INSTAL·LACIONS		3,000				3,000	C##D##E##F#
7	PLANTA SOTERRANI	T						
8	FASE 0.1		8,000				8,000	C##D##E##F#
9			7,000				7,000	C##D##E##F#
10	FASE 0.2		3,000				3,000	C##D##E##F#
11	PLANTA SEMI-SOTERRANI	T						
12	FASE 0.1		2,000				2,000	C##D##E##F#
13	SALA CLIMA		3,000				3,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 37,000

10 EH2LHEME U Lluminiària d'encastar de dimensions 1200x300x110 mm, model HERMÈTICA OPAL LED IP65 IK09 de Lamp o equivalent, anb làmpada LED de 32 W, temperatura de color segons Direcció facultativa, CRI 80, driver electrònic, inclòs marc per enrasar, inclòs suport amb dos punts de subjecció a l'estructura del sostre. Instal.lada i comprovada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SEMISOTERRANI	T						
2	ENDOSCÒPIES		6,000				6,000	C##D##E##F#
3			6,000				6,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 12,000

Obra	01	PRESSUPOST
Capítol	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS
Subcapítol	01	FASE 0
Activitat	10	TELECOMUNICACIONS
Partida	01	VEU I DADES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EP43CAFO	m	Cable de 12 fibres òptiques unitub, instal·lació en interior, multimode 50/125 OM4, construcció ajustada, protecció d'aramida i coberta LSOH, Complex CPR Euroclass Cca i Dca, Referència 201-112, d'Excel Networking o equivalent, diàmetre: ± 6.5/8.5mm. Normativa IEC 60794?1?2 E3 aixafament 3000 N/m. Resistència màxima de tracció durant la instal·lació 1500 N i Temperatura de funcionament:-20 °C a +70 °C. complint les següents normativa de contra incendis: IEC 60332?1?2, normativa de certificació individual del cable, IEC 60754?1, normativa d'halògens , IEC 60754?2, normativa de no agents àcids IEC 610342, normativa contra fum dens. De conformitat a les següents normatives i estàndards, IEC 60793?2?10: tipus A1a.2, ITU G.651.1, IEEE 802.3, EN 60793?210: tipo A1a.2, EN 50173?1 Categoria OM4, ISO / IEC 11801 Categoria OM4, TIA / EIA492 AAAC, ANSI / TIA / EIA?568?C. Ideal per ús interior en vertical i horitzontal, coberta de color EUR

AMIDAMENTS

Data: 27/06/19

Pàg.: 96

negre. Completament certificat i amb garantia de 25 anys avalada per el fabricant. Instal·lat i comprovat.								
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 0.1	T						
2	ENLLAÇ TRONCAL ENTRE RACK EXISTENT CPD I RACKS SECUNDARIS		110,000				110,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							110,000	

2 EP7ZPAF8 u Panell Buit de 1u per a amb espais per a 8 mòduls , permet instal·lar en 1u enllaços de FO i de Coure . Per a mòduls ref. 100-235/6/7 de Coure i mòduls de FO Ref.201-600/1/2 . Color Plata ref, 100-231 marca Excel o equivalent. Panell dedicat a donar servei a enllaços troncal als Racks secundaris. Instal·lat i comprovat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 0.1	T						
2	RACK PRINCIPAL EXISTENT UBICAT CPD		1,000				1,000	C##D##E##F#
3	BACK UP COURE		1,000				1,000	C##D##E##F#
4	RACK SECUNDARI CONSULTES EXTERNES		1,000				1,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							3,000	

3 EP7ZMOF2 u Mòdul de FO OM4 amb 6LC Dúplex, dona servei a 12FO, per a inserció en Panell Buit Ref.100-230/1 Inclou cassetes d'entroncament per a fusió . No inclou pigtaïls. d'Excel Networking o equivalent, de color blau, amb inserció per darrera al panell. Instal·lat i comprovat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 0.1	T						
2	RACK PRINCIPAL EXISTENT UBICAT CPD		1,000				1,000	C##D##E##F#
3	RACK SECUNDARI CONSULTES EXTERNES		1,000				1,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							2,000	

4 EP7ZPIGT u Pigtail de Fibra Òptica 50/125 OM4, amb connector LC simple. Referència 204-320 de Excel Networking o equivalent. Perduda màxima inserció <0.3dB. Atenuació màxima a 1300nm de < 1.0dB. aixafament: 400N/m. Foc: IEC332-1. Temperatura de funcionament: -20°C a +70 °C. Conforme: Compliment de RoHS, ISO/IEC 11801:2002, EN50173 -1:2002, ANSI TIA/EIA 568B, de 2m de longitud. Instal·lat i comprovat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 0.1	T						
2	RACK PRINCIPAL EXISTENT UBICAT CPD		12,000				12,000	C##D##E##F#
3	RACK SECUNDARI CONSULTES EXTERNES		1,000				1,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							13,000	

5 EP43FUFI m Fuetó de Fibra Òptica Dúplex 50/125 OM4, amb connector LC Dúplex en tots dos extrems. Referència 204-302 de Excel Networking o equivalent. Perduda màxima inserció 0.3dB. Atenuació màxima a 1300nm de < 1.5dB. aixafament: 1000N/m. Foc: IEC332-1. Temperatura de funcionament: -20°C a +70 °C. Conforme: Compliment de RoHS, ISO/IEC 11801:2002, EN50173 -1:2002, ANSI TIA/EIA 568B, de 3m de longitud, els fuetons suministrats serán del mateix fabricant que la resta de components Instal·lat i comprovat.

AMIDAMENTS

Data: 27/06/19

Pàg.: 97

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 0.1	T						
2	RACK PRINCIPAL EXISTENT UBICAT CPD		6,000				6,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							6,000	

6 EP7ZMOD1 u Mòdul amb 6 connectors de Cat6 A Ftp per a Panell Buit ref. 100-230/1 aptes per a instal·lacions mixtes. Ref 100-237 de Excel Networking o equivalent, Dóna servei a enllaç dona servei a enllaç BackUp de coure als racks secundaris. Instal·lat i comprovat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 0.1	T						
2	RACK PRINCIPAL EXISTENT UBICAT AL CPD (BACK UP COURE)		1,000				1,000	C##D##E##F#
3	RACK SECUNDARI CONSULTES EXTERNES		1,000				1,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							2,000	

7 EP74RACS u Rack de 24U d'alçada , Ample 800 i fons 800., ref. 542-2488-GSBF-BK d'Excel Networking o equivalent, fabricat en acer galvanitzat, porta davantera de vidre, porta posterior de metall, Panells laterals removibles que proporciona un accés de 360 graus. Accés de cables tant per la part superior com a inferior amb raspall d'entrada. Color disponible negre RAL9004 i gris perla RAL9002 capacitat màxima de càrrega de 600 kg, subministrat amb rodes i suports de fixació. Conforme a les normatives : ANSI/EIA-310-E, IEC 60297-2, DIN 41494 part 1 & 7. Els Racks sumministrats han de ser del mateix fabricant que el cablatge estructurat i esta cobert per la mateixa garantia de 25 anys. col·locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 0.1	T						
2	RACK SECUNDARI CONSULTES EXTERNES		1,000				1,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

8 EP7ZE071 u Regleta d'alimentació fixa, amb 7 bases schucko 2P+T de 16 A i 250 V, amb filtre d'antiparàsits, per a armaris rack 19'', d'1 unitat d'alçària, muntatge horitzontal, fixada mecànicament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 0.1	T						
2	RACK SECUNDARI CONSULTES EXTERNES		1,000				1,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

9 EP74VENT u Ventilador per a rack Excel Networking o equivalent, de 4 Unitats sense Termòstat. Instal·lat i comprovat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 0.1	T						
2	RACK SECUNDARI CONSULTES EXTERNES		1,000				1,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

10 EP7ZRASP u Passafils de raspall simple de Environ Excel Networking o equivalent. Instal·lat i comprovat.

AMIDAMENTS

Data: 27/06/19

Pàg.: 98

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 0.1	T						
2	RACK SECUNDARI CONSULTES EXTERNES		1,000				1,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

11 EP7ZPR03 u Panell de connexió angular Buit amb capacitat per a 24 connectors RJ45, per a muntatge en rack de 19" i 1U d'alçada , amb safata posterior per a la correcta fixació del cable i radi de curvatura . Ref. 100-024 d'Excel Networking o equivalent, Ample 19" (482.5mm), alçada 1u (44mm),en color negre. Frontal Pla i amb capacitat de instal·lar 12 Presses de dades amb direcció a l'esquerra i 12 Presses de dades amb direcció a la dreta , el que redueix el radi de curvatura dels fuetons. No necessita passa fils horitzontal, (fer servir la pressa de dades angular cromat 100-024), Dedicat en exclusiva a donar servei de punts Wifi. Instal·lat i comprovat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 0.1	T						
2	RACK SECUNDARI CONSULTES EXTERNES		7,000				7,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							7,000	

12 EP73SN02 u Pressa de dades amb connexionat angulada sense eines amb pantalla en format Keystone RJ45 amb oberutra en papallona de categoria 6A FTP per a transmissió de dades fins a 10Gigabit Ethernet i aplicacions d'alta densitat com Data centre, referència 100-185(per a panell Ref. 100-024) de Excel Networking o equivalent, entrada de cable: posterior, superior i inferior. Contacte RJ45: Bronze Fosforós niquelat amb revestiment d'or de 50 micropulgades. Contactes IDC: Aliatge de Bronze Fosforós niquelat, complint la normativa ISO/IEC 11801:2011 (Ed. 2.2), EN 50173-1:2011, EN 50173-2:2007 (incloent-hi esmena A1:2010), ANSI/TIA/EIA 568-C.2:2009 incloent-hi tots els paràmetres amb connexionat per a alien cross talk (PS-ANEXT i PS-AACR-F), IEC 60603-7-41:2010. Instal·lada i comprovada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 0.1	T						
2	RACK SECUNDARI CONSULTES EXTERNES		168,000				168,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							168,000	

13 EP434PZZ m Cable de 4 parells F/FTP amb pantalla cada dos parells i el conjunt amb galga de Coure de 23 AWG de categoria 6A per a transmissió de dades fins a 10Gigabit Ethernet. en bobina de 500 metres, Referència 170-196, Complex CPR Euroclass Cca, identificat en la coberta del cable.i conforme a les normatives ISO 11801:2011(Ed.2.2), ISO 61156-5:2009 (Ed.2.0), EN 50173-1:2011, EN 50173-2:2007 (incloent-hi esmena A1:2010), EN 50288-11-1:2011, ANSI/TIA/EIA 568-C.2:2009 IEC 60332-1-[1,2]:2004, IEC 60754-[1,2], IEC 61034-[1,2], IEEE 802.3at de PoE+ ,coberta color Ice Blue, de Excel Networking o equivalent, completament certificat i amb garantia de 25 anys avalada per el fabricant

Instal·lat i comprovat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 0.1	T						
2	CABLEJAT HORITZONTAL DESDE RACK CONSULTES EXTERNES		5.130,000				5.130,000	C##D##E##F#
3	ENLLAÇ TRONCAL ENTRE RACK EXISTENT DEL CPD I RACKS SECUNDARI		6,000	110,000			660,000	C##D##E##F#
4	SALA CLIMA COBERTA		1,000	65,000			65,000	C##D##E##F#
5	SALA CLIMA SOTERRANI-1		1,000	65,000			65,000	C##D##E##F#
6	SALA CLIMA PSS		1,000	65,000			65,000	C##D##E##F#

AMIDAMENTS

Data: 27/06/19

Pàg.: 99

			TOTAL AMIDAMENT					5.985,000	
14	EP73PRSE	u	Pressa de dades amb connexionat sense eines amb pantalla en format Keystone RJ45 amb oberutra en papallona de perfil baix amb una profunditat màxima de 28 mm, de categoria 6A FTP per a transmissió de dades fins a 10Gigabit Ethernet referència 100-181 de Excel Networking o equivalent, entrada de cable: posterior, superior i inferior. Contacte RJ45: Bronze Fosforós niquelat amb revestiment d'or de 50 micropulgades. Contactes IDC: Aliatge de Bronze Fosforós niquelat, complint la normativa ISO/IEC 11801:2011 (Ed. 2.2), EN 50173-1:2011, EN 50173-2:2007 (incloent-hi esmena A1:2010), ANSI/TIA/EIA 568-C.2:2009 incloent-hi tots els paràmetres amb connexionat per a alien cross talk (PS-ANEXT i PS-AACR-F), IEC 60603-7-41:2010. Dóna servei a llocs de treball o a punts Wifi. Instal·lada i comprovada.						
Num. Text			Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1 FASE 0.1			T						
2 CABLEJAT HORITZONTAL DESDE RACK CONSULTES EXTERNES				79,000				79,000	C##D##E##F#
3				8,000				8,000	C##D##E##F#
4				76,000				76,000	C##D##E##F#
5 SALA CLIMA COBERTA				1,000				1,000	C##D##E##F#
6 SALA CLIMA SOTERRANI-1				1,000				1,000	C##D##E##F#
7 SALA CLIMA PSS				1,000				1,000	C##D##E##F#
			TOTAL AMIDAMENT					166,000	
15	EP43C211	m	Fuetó de 4 parells RJ45-RJ45 de Categoria 6A sense pantalla disseny F/FTP per a transmissió de dades fins a 10Gigabit Ethernet, Referència 100-148 intervals de temperatura de funcionament de -10 ° C a 60 ° C, intervals de temperatura d'instal·lació de 0 ° C a 60 ° C, diàmetre de 6 mm, coberta lliure d'halògens LSOH, complint la normativa ISO/IEC 11801:2011, EN 50173-1:2011, EN 50173-2:2007 (incloent-hi esmena A1:2010), ANSI/TIA-568-C.2 (2009), IEC 61935-2:2010, longitud de 1 metre. Normativa propietats ignifuga : IEC 60332-1, normativa emissió de fums: IEC 61034, de Excel Networking o equivalent Instal·lat i comprovat.						
Num. Text			Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1 FASE 0.1			T						
2 ADMINISTRACIÓ			T						
3 RACK SECUNDARI CONSULTES EXTERNES				84,000				84,000	C##D##E##F#
			TOTAL AMIDAMENT					84,000	
16	EP43C21Ñ	m	Fuetó de 4 parells RJ45-RJ45 de Categoria 6A sense pantalla disseny F/FTP per a transmissió de dades fins a 10Gigabit Ethernet, Referència 100-52 intervals de temperatura de funcionament de -10 ° C a 60 ° C, intervals de temperatura d'instal·lació de 0 ° C a 60 ° C, diàmetre de 6 mm, coberta lliure d'halògens LSOH, complint la normativa ISO/IEC 11801:2011, EN 50173-1:2011, EN 50173-2:2007 (incloent-hi esmena A1:2010), ANSI/TIA-568-C.2 (2009), IEC 61935-2:2010, longitud de 2 metres. Normativa propietats ignifuga : IEC 60332-1, normativa emissió de fums: IEC 61034, de Excel Networking o equivalent Instal·lat i comprovat.						
Num. Text			Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1 FASE 0.1			T						
2 ADMINISTRACIÓ			T						
3 RACK SECUNDARI CONSULTES EXTERNES				84,000				84,000	C##D##E##F#
			TOTAL AMIDAMENT					84,000	
17	EP43C21P	m	Fuetó de 4 parells RJ45-RJ45 de Categoria 6A sense pantalla disseny F/FTP per a transmissió de dades fins a 10Gigabit Ethernet, Referència 100-53 intervals de temperatura de funcionament de -10 ° C a 60 ° C, intervals de temperatura d'instal·lació de 0 ° C a 60 ° C, diàmetre de 6 mm, coberta lliure d'halògens LSOH, complint la normativa ISO/IEC 11801:2011, EN 50173-1:2011, EN 50173-2:2007 (incloent-hi esmena A1:2010), ANSI/TIA-568-C.2 (2009), IEC 61935-2:2010, longitud de 3 metres. Normativa propietats ignifuga : IEC 60332-1, normativa emissió de fums: IEC 61034, de Excel Networking o equivalent Instal·lat i comprovat.						

AMIDAMENTS

Data: 27/06/19

Pàg.: 100

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 0.1	T						
2	CABLEJAT HORITZONTAL DESDE RACK CONSULTES EXTERNES		79,000				79,000	C##D##E##F#
3			8,000				8,000	C##D##E##F#
4			76,000				76,000	C##D##E##F#
5	SALA CLIMA COBERTA		1,000				1,000	C##D##E##F#
6	SALA CLIMA SOTERRANI-1		1,000				1,000	C##D##E##F#
7	SALA CLIMA PSS		1,000				1,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							166,000	
18	EP74CAT6	u	Certificació de punt de veu/dades segons normariva i etiquetatge.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 0.1	T						
2	CABLEJAT HORITZONTAL DESDE RACK CONSULTES EXTERNES		79,000				79,000	C##D##E##F#
3			8,000				8,000	C##D##E##F#
4			76,000				76,000	C##D##E##F#
5	SALA CLIMA COBERTA		1,000				1,000	C##D##E##F#
6	SALA CLIMA SOTERRANI-1		1,000				1,000	C##D##E##F#
7	SALA CLIMA PSS		1,000				1,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							166,000	
19	EG222811	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 0.1	T						
2	CABLEJAT HORITZONTAL DESDE RACK CONSULTES EXTERNES		5.130,000	0,200			1.026,000	C##D##E##F#
3	ENLLAÇ TRONCAL ENTRE RACK EXISTENT DEL CPD I RACKS SECUNDARI		6,000	110,000			660,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							1.686,000	
20	EG2D0005	M	Safata metàl·lica llisa o perforada de planxa d'acer galvanitzat de 200x100 mm, amb separador entre corrents fortes i fluïxes i muntada superficialment.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA	T						
2	F0.1		64,000				64,000	C##D##E##F#
3	F0.2		15,000				15,000	C##D##E##F#
4	PLANTA SOTERRANI	T						
5			33,000				33,000	C##D##E##F#
6	PLANTA SEMI-SOTERRANI	T						
7	CONSULTES EXTERNES FASE 0.1		56,000				56,000	C##D##E##F#
8	PLANTA SEMISOTERRANI	T						
9	ENDOSCÒPIES		20,000				20,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							188,000	

AMIDAMENTS

Data: 27/06/19

Pàg.: 101

Capítol	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS
Subcapítol	01	FASE 0
Activitat	11	AUDIOVISUALS
Partida	01	MEGAFONIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1	EP35AAF7	U	Altaveu circular de sostre per a muntatge empotrat, amb altaveu bicon de 12 cm (5'') de diàmetre i 6 W de potència RMS per a línia de 100 V model OPTIMUS-TOA ref. PC-1869ENF00 d'Optimus o equivalent. Disposa de diferents tomes de potència seleccionable a 6, 3, 1,5 i 0,8 W. Resposta en freqüència de 80 a 18000 Hz. Sensibilitat 99 dB (1 W, 1 m, 1 kHz). Pressió acústica màxima 98 dB (1 m, 1 kHz). Dimensions diàmetre 180x80 mm. Reixeta en alumini blanc RAL9016. Connectors ceràmics i fusible tèrmic. Certificació per a sistemes d'evacuació i alarma per veu EN-54-24. Muntatge ràpid mitjançant molles. Instal·lat i comprovat.
---	----------	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	F0.1	T						
2	PSEMISOT		12,000				12,000	C##D##E##F#
3	PB		10,000				10,000	C##D##E##F#
4	F0.2	T						
5	PSOT		5,000				5,000	C##D##E##F#
6	PB		3,000				3,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 30,000

2	EP31OP10	u	Matriu digital màster d'àudio IP/SIP EN54-24 model OPTIMUS ref.: COMPACT d'Optimus o equivalent. Matriu d'àudio amb connexió a IP i funcions de supervisió, per a gestió completa de sistemes de megafonia i alarma per veu segons EN54. Canals d'àudio IP (4), per a micròfon local, micròfon global i missatges pregravats. Supervisió de zones d'altaveus i d'etapes de potència. Entrada USB frontal per a música i entrades d'àudio analògic. Entrada per a 8 micròfons amb control de zones connectats en bus. Entrades i sortides de contactes per a funcions d'emergència, activació de missatges o control de zones. Ranures per a ampliar el sistema amb les sortides d'àudio necessàries. Sortides d'àudio amb control individual de volum. Instal·lat i comprovat
---	----------	---	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	F0.1	T						
2	PB		1,000				1,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

3	EP31OP12	u	Alimentador 24 v 2,5 A ref.: I-924UP25 model FA24-2,5 A de OPTIMUS o equivalent. Font d'alimentació en caixa de plàstic ABS negre per a muntatge en sobretaula, adequat per a subministrament de 24 V CC (2,5 A) als sistemes de megafonia e intercomunicació de OPTIMUS. La font d'alimentació incorpora cable de sortida de 1,80 m amb puntes metàl·lica (roig, negre) en l'extrem i cable d'alimentació de xarxa (extraïble) de 1,75 m. Dimensions (mm) 139 x 70 x 41, pes 450 g. Instal·lat i comprovat.
---	----------	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	F0.1	T						
2	PB (MATRIU)		1,000				1,000	C##D##E##F#
3	PB (PUPITRE)		1,000				1,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

4	EP31OP14	u	Carta 2 sortides àudio supervisió amplificació+altaveus ref.: UMX-2SA de OPTIMUS o equivalent.Targeta amb 2 sortides d'àudio amb supervisió insertable en matriu digital d'àudio (1 slot). Sortides d'àudio amb nivell de 0dB / 600 Ohm i control de prioritat (connectors RJ45). Mesura de l'estat de les línies d'altaveus i dels amplificadors. Sortides simètriques per transformador. Ajust de volum (independent per a cada sortida), greus i aguts controlats
---	----------	---	--

EUR

AMIDAMENTS

Data: 27/06/19

Pàg.: 102

mitjançant panel frontal o equip remot. Contacte de sortida per a indicar averia en amplificador o línia d'altaveus. Instal·lat i comprovat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	F0.1	T						
2			2,000				2,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

5	EP31OP27	u	Carta commutació 6 línies d'altaveus ref. UMX-MC6 de OPTIMUS o equivalent. Targeta per a subdivisió de zones d'altaveus amb control general de volum, insertable en matriu digital d'àudio (1 slot). Sortides de subzona amb seguretat d'avisos (inhibí atenuadors si hi ha un avis). Instal·lat i comprovat.
---	----------	---	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	F0.1	T						
2			3,000				3,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

6	EP32WM18	U	Micròfon panel bomber acc. Frontal COMPACT ref. ME-200B de OPTIMUS o equivalent. Panel per a emissió de missatges d'emergència (bombers), per a dirigir l'evacuació de recintes en cas de incendi o circumstàncies similars. Inclou micròfon de ma dinàmic amb polsador per a parlar, per a enviar avisos en directe, polsadors per a activar el mode d'emergència i enviar els missatges pregravats d'avis i evacuació, ajust del nivell d'àudio del micròfon, indicador de nivell d'àudio i altaveu monitor per a supervisió. Se instala en el frontal de la matriu d'àudio. Instal·lat i comprovat.
---	----------	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	F0.1	T						
2			1,000				1,000	C##D##E##F#
3							0,000	
4							0,000	
5							0,000	

TOTAL AMIDAMENT 1,000

7	EP31OP16	u	Unitat potència 4x500 W classe D línia 100 V EN54 ref.: DA-500D4 de OPTIMUS o equivalent. Etapa de potència digital classe D de 4x500 W RMS segons EN54. Quatre entrades simètriques de 0 dB, connexió mitjançant bloc terminal mòbil. Quatre sortides d'altaveus per a línia de 100 V. Amb circuits de protecció contra pics, tallacircuits, sobrecalentament i sobrecàrrega. Indicadors led d'alimentació, senyal, pic i protecció. Refrigeració mitjançant ventiladors. Resposta en freqüència de 80 a 16.000 Hz, SNR > 80 dB i THD < 0,5 %. Dimensions de 484 x 88,8 x 445,5 mm (2u alçada rack). Pes de 8,03 kg. Dissipació màxima de potència 4 x 750 W @ 24 V CC. Acabat en color negre. Instal·lat i comprovat.
---	----------	---	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	F0.1	T						
2			1,000				1,000	C##D##E##F#
3							0,000	
4							0,000	

TOTAL AMIDAMENT 1,000

8	EP31OP17	u	Font d'alimentació d'emergència 24 V 12 A 2u EN54-4 ref.: MS-150 de OPTIMUS o equivalent. Font d'alimentació d'emergència amb bateries (no incloses) en format rack 2U y 19'', per a sistemes d'evacuació i alarma per veu (PA/VA). Certificat segons la norma EN 54-4. Instal·lat i comprovat.
---	----------	---	---

AMIDAMENTS

Data: 27/06/19

Pàg.: 103

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	F0.1	T						
2			1,000				1,000	C##D##E##F#
3							0,000	
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

9 EP31U015 u Bateria 12VDC 100 Ah. EN54 OPTIMUS o equivalent. Bateria de plom de 12 VCC, 100 Ah, per a compliment d' EN54. Model OPTIMUS ref. LC-XB12100P. Instal·lada i comprovada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	F0.1	T						
2			4,000				4,000	C##D##E##F#
3							0,000	
TOTAL AMIDAMENT							4,000	

10 EP31CM46 u Mòdul desconnexió bateries model OPTIMUS ref. Z-45BAT o equivalent. Instal·lat i comprovat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	F0.1	T						
2			1,000				1,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

11 EP31AR37 u Armari rack 37u 19" 600x800 4 ventiladors+ 4 rodes model OPTIMUS ref. AR-37K o equivalent. Armari de 37 u d'alçada i amplada normalitzada de 19". Alçada total 1830 mm, fons 800 mm. Inclou rodes i panells practicables. Quan es subministra muntat inclou tots els elements necessaris per a albergar i connectar els equips que componen el sistema de megafonia, amb el funcionament verificat i l'adequada documentació tècnica. Inclou posta en marxa del rack. Instal·lat i comprovada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	F0.1	T						
2			1,000				1,000	C##D##E##F#
3							0,000	
4							0,000	
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

12 EP31PM37 u Porta de vidre temperat per a AR-37K. Clau. model de OPTIMUS ref. PK-37 o equivalent. Incorpora pany amb clau. Instal·lada i comprovada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	F0.1	T						
2			1,000				1,000	C##D##E##F#
3							0,000	
4							0,000	
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

13 EP32WM17 U Pupitre amb micròfon de taula de treball IP DC-700ETH de OPTIMUS o equivalent. Pupitre micròfon per a difusió d'avisos, directes o pregravats a través de la xarxa Ethernet, control i supervisió del sistema de megafonia i configuració de paràmetres. Amb funcions de Pupitre de Bombers segons EN54. Envio d'avisos a zones/grups. Activació de missatges pregravats i de missatges de preevacuació i evacuació (EN 54-16). Avisos de viva veu, amb o sense ton de preavis (gong). Connexió de font musical i envío del programa musical a la matriu via Ethernet. Mostra llista d'alarmes del sistema. Doble connexió a Ethernet (layer2 i layer3) per a instal·lacions amb xarxa redundant. Sobretaula, amb càpsula micròfon dinàmic unidireccional sobre flexo.

EUR

AMIDAMENTS

Data: 27/06/19

Pàg.: 104

Instal·lat i comprovat.								
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	F0.1	T						
2	PB		1,000				1,000	C##D##E##F#
3							0,000	
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

14 EP31OP28 u Telèfon IP-SIP CD/DISPLAY+8 tecles prog. ref. T27G de OPTIMUS o equivalent. Instal·lat i comprovat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	F0.1	T						
2	PSEMISOT		2,000				2,000	C##D##E##F#
3	PB		2,000				2,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							4,000	

15 EP31OP29 u Alimentador 230 VAC / 5 VDC 2.0 A ref.: U20 de OPTIMUS o equivalent. Instal·lat i comprovat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	F0.1	T						
2	PSEMISOT		2,000				2,000	C##D##E##F#
3	PB		2,000				2,000	C##D##E##F#
4							0,000	
TOTAL AMIDAMENT							4,000	

16 EP31OP30 u Centralleta IP/SIP per a 30 extensions. ref. U20 de OPTIMUS o equivalent. Instal·lat i comprovat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	F0.1	T						
2	PB		1,000				1,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

17 EP31SCF2 u Configuració software i equips/especificacions

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

18 EP49U0T1 m Cable per a sonoritzacions paral·lel bicolor de 2x2,5 mm2, aïllament plàstic lliure d'halògens, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	F0.1	T						
2	PSEMISOT	T						
3	H		80,000				80,000	C##D##E##F#
4	H		5,000	12,000			60,000	C##D##E##F#
5	H		20,000	2,000			40,000	C##D##E##F#
6	PB	T						
7	H		2,000	30,000			60,000	C##D##E##F#
8	H		20,000				20,000	C##D##E##F#

EUR

AMIDAMENTS

Data: 27/06/19

Pàg.: 105

9	H		80,000		80,000	C##D##E##F#
10	H		10,000	5,000	50,000	C##D##E##F#
11	F0.2	T				
12	PSOT	T				
13	H		20,000		20,000	C##D##E##F#
14	H		5,000	5,000	25,000	C##D##E##F#
15	V		5,000		5,000	C##D##E##F#
16	PB	T				
17	H		5,000	3,000	15,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 455,000

19 EG222811 m Tub flexible corrugat de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	F0.1	T						
2	PSEMISOT	T						
3	H		5,000	12,000	2,000		120,000	C##D##E##F#
4	H		20,000	2,000	2,000		80,000	C##D##E##F#
5	PB	T						
6	H		2,000	30,000	2,000		120,000	C##D##E##F#
7	H		20,000		2,000		40,000	C##D##E##F#
8	H		10,000	5,000	2,000		100,000	C##D##E##F#
9	F0.2	T						
10	PSOT	T						
11	H		5,000	5,000	2,000		50,000	C##D##E##F#
12	V		5,000		2,000		10,000	C##D##E##F#
13	PB	T						
14	H		5,000	3,000	2,000		30,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 550,000

20 EG15151X U Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció ip-40, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	F0.1	T						
2	PSEMISOT		12,000				12,000	C##D##E##F#
3	PB		10,000				10,000	C##D##E##F#
4	F0.2	T						
5	PSOT		5,000				5,000	C##D##E##F#
6	PB		3,000				3,000	C##D##E##F#
7							0,000	
8							0,000	

TOTAL AMIDAMENT 30,000

21 EP434PZZ m Cable de 4 parells F/FTP amb pantalla cada dos parells i el conjunt amb galga de Coure de 23 AWG de categoria 6A per a transmissió de dades fins a 10Gigabit Ethernet. en bobina de 500 metres, Referència 170-196, Compleix CPR Euroclass Cca, identificat en la coberta del cable.i conforme a les normatives ISO 11801:2011(Ed.2.2), ISO 61156-5:2009 (Ed.2.0), EN 50173-1:2011, EN 50173-2:2007 (incloent-hi esmena A1:2010), EN 50288-11-1:2011, ANSI/TIA/EIA 568-C.2:2009 IEC 60332-1-[1,2]:2004, IEC 60754-[1,2], IEC 61034-[1,2], IEEE 802.3at de PoE+ ,coberta color Ice Blue, de Excel Networking o equivalent, completament certificat i amb garantia de 25 anys avalada per el fabricant

Instal·lat i comprovat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			250,000				250,000	C##D##E##F#

EUR

AMIDAMENTS

Data: 27/06/19

Pàg.: 106

TOTAL AMIDAMENT 250,000

Obra	01	PRESSUPOST
Capítol	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS
Subcapítol	01	FASE 0
Activitat	11	AUDIOVISUALS
Partida	02	SISTEMA DE COMUNICACIONS PACIENT-INFERMERA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1 EG6Z000Z u Mòdul electrònic EM341 sense bus de llit (blanc) -1P-tipus 72575N2 (+72575Z2) d'Ackermann o equivalent, amb indicació òptica integrada. Incorpora 4 camps lluminosos amb tecnologia LED. Sense funció de comunicació i sense elements actius per a bus de llit. Amb funcions de cancelació de trucada, indicació de presència i fins 5 nivells de trucades diferents: normal, emergència, bany, diagnòstic i metge. Identificació de fins 2 llits, amb monitorització del circuit de trucada. Possibilitat de desconexió de la funció indicadora. Funcionament compatible amb circuits NA o NC. Firmware actualitzable per adaptació a futures evolucions dels sistemes. Protecció contra curtcircuit integrada. Opcionalment, permet la inclusió d'un mòdul auxiliar amb relé per avisos acústics locals o gestió d'equips externs. Muntatge en superfície sobre caixetí universal encastat, inclou base de muntatge i connexió. Dimensions 120x120x47 mm (inclou base connexió). Color blanc, similar a RAL 9016. Instal·lat i comprovat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SEMISOTERRANI	T						
2	BANYS		2,000				2,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

2 EG6Z000X u Mòdul electrònic EM341 amb bus de llit (blanc) -tipus 72575P2 (+72575Z2) d'Ackermann o equivalent, amb indicació òptica integrada. Incorpora 4 camps lluminosos amb tecnologia LED. Amb funció de comunicació i elements actius per a bus de llit. Amb funcions de cancelació de trucada, indicació de presència i fins 5 nivells de trucades diferents: normal, emergència, bany, diagnòstic i metge. Identificació de fins 2 llits, amb monitorització del circuit de trucada. Possibilitat de desconexió de la funció indicadora. Funcionament compatible amb circuits NA o NC. Firmware actualitzable per adaptació a futures evolucions dels sistemes. Protecció contra curtcircuit integrada. Opcionalment, permet la inclusió d'un mòdul auxiliar amb relé per avisos acústics locals o gestió d'equips externs. Muntatge en superfície sobre caixetí universal encastat, inclou base de muntatge i connexió. Dimensions 120x120x47 mm (inclou base connexió). Color blanc, similar a RAL 9016. Instal·lat i comprovat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SOTERRANI	T						
2	FASE 1.1 (BOX DE 6)		1,000				1,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

3 EG6ZTERM u Terminal d'habitació ZT99I amb display ref. 76921B1 d'Ackermann Clino o equivalent, per a la gestió de les funcions a l'habitació. Amb display LCD alfanumèric retroil·luminat de 16 caràcters per a la recepció dels missatges del sistema, per a la indicació acústica d'altres trucades. Amb comunicació DUPLEX digital a través de l'altaveu i micròfon integrats. Amb memòria de seguretat per a l'emmagatzemament de la configuració. Circuits de gestió del Bus de llits per al control de fins 8 llits. Polsadors de presència, trucada i trucada a metge amb tecles de gran tamany per facilitar la seva pulsació. Entrades i sortides protegides contra curtcircuit o ruptura de filament. Amb monitorització del circuit de trucada segons DIN VDE 0834. Per muntar sobre la base de connexió corresponent. Instal·lat i comprovat.

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

EUR

AMIDAMENTS

Data: 27/06/19

Pàg.: 107

1	PSS	T						
2	LLOC CONTROL		1,000				1,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

4	EG6ZBCON	u	Base de connexionat ZT99 ref. 76919C1 d'Ackermann Clino o equivalent, per al connexionat i muntatge del terminal d'habitació ZT99. Amb els connectors necessaris per la connexió de les línies de bus, alimentació, etc. Disposa d'elements de protecció contra sobretensions per a les línies interiors de l'habitació, per a muntatge en tabic buit.. Instal.lat i comprovat.					
---	----------	---	---	--	--	--	--	--

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

1	PSS	T						
2	LLOC CONTROL		1,000				1,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

5	EG6Z001B	u	Bloc de trucada de Bany/WC, Antibacterià tipus 88880A3N (+88914A3N i 70045A3) 88880C5 d'Ackermann o equivalent, amb 2 metres de cordó vermell, empunyadura i LED tranquil·litzant, per a circuits NC segons norma DIN VDE0834. Inclou placa frontal i marc. Instal.lat i comprovat.					
---	----------	---	---	--	--	--	--	--

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

1	PLANTA SEMISOTERRANI	T						
2			2,000				2,000	C##D##E##F#
3	PB	T						
4			2,000				2,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

6	EG6ZMOCA	u	Mòdul de cancel·lació per connectar amb mòduls electrònics amb bus-llit. Permet la cancel·lació de la trucada per llit identificant d'on s'ha produït la trucada ref. 73073G3, 88881H4N, 88914A3N d'Ackermann o equivalent, equipat amb: posador d'anul·lació (verd) amb LED tranquil·litzant, amb monitorització del circuit de trucada i avis de desconexió, per a circuits NC segons norma DIN VDE 0834, per encastar en caixetí universal, inclou placa i marc embellidor. Instal.lat i comprovat.					
---	----------	---	--	--	--	--	--	--

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

1	PSS	T						
2	BOX DE 6		6,000	1,000			6,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

7	EG6Z000C	u	Mecanisme anul·lació-presència tipus 73642C (+88881H3 i 88914A3) d'Ackermann o equivalent, equipat amb: un polsador d'anul·lació de color verd, un indicador led verd, un bronzidor per a recepció acústica de trucades, placa i marc embellidor. Instal.lat i comprovat.					
---	----------	---	---	--	--	--	--	--

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

1	PSS	T						
2	BANYS		2,000				2,000	C##D##E##F#
3	PB	T						
4	BANYS		2,000				2,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

8	EG6ZPOST	u	Posta en marxa remota del sistema Ackermann o equivalent, inclou de forma remota la posta en marxa, configuració i programació del sistema, per part del personal tècnic, així com un curs de formació en l'ús i funcionament del mateix. Serà necessari que la instal·lació estigui totalment acabada i verificada per part de l'empresa instal·ladora					
---	----------	---	---	--	--	--	--	--

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

AMIDAMENTS

Data: 27/06/19

Pàg.: 108

1			1,000				1,000	C##D##E##F#
---	--	--	-------	--	--	--	-------	-------------

TOTAL AMIDAMENT 1,000

9	EP27CPIN	M	Cable de 0,25 mm2 UTP rígid cat. 5 per a bus d'habitacions, Cca Euroclass, col.locat..					
---	----------	---	--	--	--	--	--	--

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

1			1,000	70,000			70,000	C##D##E##F#
---	--	--	-------	--------	--	--	--------	-------------

TOTAL AMIDAMENT 70,000

10	EPP12PRT	M	Cable 0,25 mm2 rígid per a connexió directa de mecanismes, Cca Euroclass. Instal.lat i comprovat.					
----	----------	---	---	--	--	--	--	--

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

1			1,000	5,000	24,000		120,000	C##D##E##F#
---	--	--	-------	-------	--------	--	---------	-------------

TOTAL AMIDAMENT 120,000

11	EPPOFOPL	m	Fibra òptica plàstica per a bus de centrals de grup, Cca Euroclass. Instal.lat i comprovat.					
----	----------	---	---	--	--	--	--	--

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

1			50,000				50,000	C##D##E##F#
---	--	--	--------	--	--	--	--------	-------------

TOTAL AMIDAMENT 50,000

12	EG31CA24	m	Cablejat elèctric a +24 V per a les alimentacions dels equips del sistema de comunicació pacient-infermera i fonts d'alimentació, Cca Euroclass, amb part proporcional de fusibles de protecció i connexió equipotencial de la instal·lació, tot inclòs.					
----	----------	---	--	--	--	--	--	--

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

1			70,000				70,000	C##D##E##F#
---	--	--	--------	--	--	--	--------	-------------

TOTAL AMIDAMENT 70,000

Obra	01	PRESSUPOST
Capítol	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS
Subcapítol	01	FASE 0
Activitat	12	PROTECCIÓ CONTRA INCENDI
Partida	01	PROTECCIÓ CONTRA INCENDI

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1	EM3126AX	U	Extintor manual d'aigua amb eficàcia millorada 27A 233B 75F, de càrrega 6 lt, amb pressió incorporada, pintat, amb armari de muntatge encastat.
---	----------	---	---

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

1	F0.1	T						
2	PSOT		2,000				2,000	C##D##E##F#
3	PSEMISOT		5,000				5,000	C##D##E##F#
4	PB		3,000				3,000	C##D##E##F#
5	F0.2	T						
6	PSOT		1,000				1,000	C##D##E##F#
7	PB		1,000				1,000	C##D##E##F#

AMIDAMENTS

Data: 27/06/19

Pàg.: 109

		TOTAL AMIDAMENT					12,000	
2	EM3135TX	U	Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb armari de muntatge encastat.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	F0.1	T						
2	PSOT		1,000				1,000	C##D##E##F#
3	PSEMISOT		1,000				1,000	C##D##E##F#
4	PB		1,000				1,000	C##D##E##F#
5	F0.2	T						
6	PSOT		1,000				1,000	C##D##E##F#
		TOTAL AMIDAMENT					4,000	
3	EM236CBG	u	Boca d'incendis equipada de 25 mm de diàmetre, BIE-25, formada per armari de xapa d'acer pintada per allotjament independent de mànega i extintor , amb porta per la mànega amb marc d'acer i visor de vidre i porta per l'extintor de xapa d'acer pintada , inclosa BIE (debanadora d'alimentació axial abatible,mànega de 20 m i llança) i l'extintor de 6 kg, , per a col·locar encastada i en posició vertical, inclòs part proporcional d' accessoris i tot el petit material auxiliar de connexió i muntatge					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	F0.1	T						
2	PSEMISOT		3,000				3,000	C##D##E##F#
3	PB		2,000				2,000	C##D##E##F#
4	F0.2	T						
5	PB		1,000				1,000	C##D##E##F#
7							0,000	
8							0,000	
		TOTAL AMIDAMENT					6,000	
4	EF11H812	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 H segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	F0.1	T						
2	PSEMISOT	T						
3	V		5,000	3,000			15,000	C##D##E##F#
4	H		16,000				16,000	C##D##E##F#
5	H		3,000				3,000	C##D##E##F#
6	V		5,000				5,000	C##D##E##F#
7	PB	T						
8	V		5,000	2,000			10,000	C##D##E##F#
9	F0.2	T						
10	PB	T						
11	V		5,000				5,000	C##D##E##F#
		TOTAL AMIDAMENT					54,000	
5	EF11HA12	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 H segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

Data: 27/06/19

Pàg.: 110

3	H		8,000				8,000	C##D##E##F#
4	V		5,000				5,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							13,000	
6	EF11HB1Z	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 H segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	F0.1	T						
2	PSEMISOT	T						
3	H		22,000				22,000	C##D##E##F#
4	V		5,000				5,000	C##D##E##F#
5							0,000	
TOTAL AMIDAMENT							27,000	
7	E89F5BJB	m	Pintat de tub d'acer, a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 capes d'acabat, fins a 2'' de diàmetre, com a màxim					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	F0.1	T						
2	PSEMISOT	T						
3	V		5,000	3,000			15,000	C##D##E##F#
4	H		16,000				16,000	C##D##E##F#
5	H		3,000				3,000	C##D##E##F#
6	V		5,000				5,000	C##D##E##F#
7	PB	T						
8	V		5,000	2,000			10,000	C##D##E##F#
9	F0.2	T						
10	PB	T						
11	V		5,000				5,000	C##D##E##F#
12							0,000	
TOTAL AMIDAMENT							54,000	
8	E89F5BJC	m	Pintat de tub d'acer, a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 capes d'acabat, 2 a 4'' de diàmetre, com a màxim					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	F0.1	T						
2	PSEMISOT	T						
3	H		22,000				22,000	C##D##E##F#
4	V		5,000				5,000	C##D##E##F#
5	PB	T						
6	H		8,000				8,000	C##D##E##F#
7	V		5,000				5,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							40,000	
9	EMSB32P2	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 420x420 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscents categoria A segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	F0.1	T						
2	PSOT		2,000				2,000	C##D##E##F#
3	PSEMISOT		11,000				11,000	C##D##E##F#

AMIDAMENTS

Data: 27/06/19

Pàg.: 111

4	PB		7,000				7,000	C##D##E##F#
5	F0.2	T						
6	PSOT		2,000				2,000	C##D##E##F#
7	PB		3,000				3,000	C##D##E##F#
8							0,000	
9							0,000	
TOTAL AMIDAMENT			25,000					

10 EMSB76P2 u Rètol senyalització sortida d'emergència, quadrat, de 447x447 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	F0.1	T						
2	PB		1,000				1,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT			1,000					

11 EMSB56P2 u Rètol senyalització sortida habitual, quadrat, de 447x447 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	F0.1	T						
2	PSEMISOT		2,000				2,000	C##D##E##F#
3	PB		1,000				1,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT			3,000					

12 EMSBANP2 u Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida habitual, rectangular, de 448x224 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	F0.1	T						
2	PSEMISOT		4,000				4,000	C##D##E##F#
3	PB		3,000				3,000	C##D##E##F#
4	F0.2	T						
5	PSOT		4,000				4,000	C##D##E##F#
6	PB		2,000				2,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT			13,000					

13 EMSBCMP2 u Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida emergència, rectangular, de 445x148 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	F0.1	T						
2	PB		2,000				2,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT			2,000					

14 EM11NO13 U Detector òptic de fum analògic intel·ligent amb aïllador model NFXI-OPT de NOTIFIER o equivalent. Direccionalment senzill mitjançant dos roto-switch decàdics (01-159). Funcions lògiques programables des de la central de incendis. Fabricat en ABS pirorretardant. Equipat amb doble led que permet veure l'estat del detector des de qualsevol posició i micro interruptor activable mitjançant iman per a realitzar un test de funcionament local. Fàcilment desmuntable per a la seva neteja. De color blanc, inclòs base B501AP intercanviable amb la resta de detectors analògics. Conforme al Reglamento (UE) n° 305/2011 del Parlamento Europeo relatiu als productes de la construcció. Aprovat segons els requisits de EN54-7 i EN54-17, amb certificat CPD: 0786-CPD-20640. Totalment instal·lat, programat i funcionant segons plans i plec de condicions.

EUR

AMIDAMENTS

Data: 27/06/19

Pàg.: 112

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	F0.1	T						
2	PSOT		6,000				6,000	C##D##E##F#
3	PSOT (VESTIDORS)		6,000				6,000	C##D##E##F#
4	PSEMISOT		34,000				34,000	C##D##E##F#
5	PB		31,000				31,000	C##D##E##F#
6	F0.2	T						
7	PSOT		9,000				9,000	C##D##E##F#
8	PB		6,000				6,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 92,000

15 EM11NO28 U Detector òptic de fum analògic intel·ligent amb aïllador incorporat model NFXI-OPT-SMK de NOTIFIER o equivalent. Direccionalment senzill mitjançant dos roto-switch decàdics (01-159). Funcions lògiques programables des de la central de incendis. Fabricat en ABS pirorretardant. Equipat amb doble led que permet veure l'estat del detector des de qualsevol posició i micro interruptor activable mitjançant iman per a realitzar un test de funcionament local. Fàcilment desmuntable per a la seva neteja. De color blanc, inclòs base B501AP intercanviable amb la resta de detectors analògics. Conforme al Reglamento (UE) n° 305/2011 del Parlamento Europeo relatiu als productes de la construcció. Aprovat segons els requisits de EN54-7 i EN54-17, amb certificat CPD: 0786-CPD-20640. Totalment instal·lat, programat i funcionant segons plans i plec de condicions.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	F0.1	T						
2	PSOT		3,000				3,000	C##D##E##F#
3	PSEMISOT		4,000				4,000	C##D##E##F#
4	PB		1,000				1,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

16 EM11NO27 U Caixa conducte d'anàlisi efecte Venturi model DNRE de Notifier o equivalent per a detecció de fum en conductes de ventilació i aire a condicionat. Muntatge tant en conductes rectangulars com circulars amb velocitat d'aire compresa entre 0,5 a 20,32 m/seg. Inclou sensor òptic de fum analògic NFXI-OPT, base per a el detector B501AP, tapa frontal de plàstic transparent i tub d'aspiració metàl·lic DST5 de 120-240. Disposa de sortida per a indicador remot i possibilitat de prova magnètica remota. Instal·lat i comprovat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	F0.1	T						
2	PSOT		3,000				3,000	C##D##E##F#
3	PSEMISOT		4,000				4,000	C##D##E##F#
4	PB		1,000				1,000	C##D##E##F#
5							0,000	

TOTAL AMIDAMENT 8,000

17 EM14NO02 u Polsador analògic rearmable, direccional i amb aïllador de tallcircuit incorporat model M5A-RP02FF-N026-41 de NOTIFIER o equivalent. Polsador d'alarma direccional de 01 a 159 rearmable amb aïllador de tall circuit incorporat. Inclòs caixa PS031W per a muntatge en superfície. Incorpora led d'estat, tapa de protecció per a evitar l'activació accidental i clau per a restaurar. Compatible con protocolos OPAL 159+159 y CLIP 99+99. Consum: 200µA en repòs i 7mA en alarma. Pes: 160 g. Dimensions en mm: 89 (ample) x 93 (alt) x 27,5 (fons). Conforme al Reglamento (UE) n° 305/2011 del Parlamento Europeo relatiu als productes de la construcció. Aprovat segons els requisits de: EN54-11 i EN54-17. Certificat CPD: 0832-CPD-0702. Totalment instal·lat, programat i comprovat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	F0.1	T						
2	PSEMISOT		3,000				3,000	C##D##E##F#
3	PB		2,000				2,000	C##D##E##F#
4	F0.2	T						
5	PSOT		1,000				1,000	C##D##E##F#

EUR

AMIDAMENTS

Data: 27/06/19

Pàg.: 113

6

PB

1,000

1,000 C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT

7,000

18

EM13NO01

u

Sirena direccional amb flash model WSS-PC-I02 de NOTIFIER o equivalent. Sirena direccional amb flash de color transparent amb aïllador incorporat. Consum màxim 14,7 mA, sortida màxima de soroll 97 dB(A)+/-3dB a 1 m, freqüència de flash 1 Hz. Color blanc transparent. Numero de tons 32 i 3 nivells de volum. És connecta alimentada directament del llaç ocupant una direcció de 0 a 159 de mòdul de control. Inclou base B501AP. Conforme al Reglamento (UE) n° 305/2011 del Parlamento Europeo relatiu als productes de la construcció. Aprovat segons els requisits de: EN54-3, EN54-17 i EN54-23 amb Certificat CPD: 0832-CPD-1812. Instal·lada i comprovada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	F0.1	T						
2	PSEMIOT		3,000				3,000	C##D##E##F#
3	PB		2,000				2,000	C##D##E##F#
4	F0.2	T						
5	PSOT		1,000				1,000	C##D##E##F#
6	PB		1,000				1,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT

7,000

19

EM1ZNO51

U

Retenidor model 960120 de paret de baix perfil de 400 N de NOTIFIER o equivalent. Retenidor de paret de baix perfil de 400N amb caixa i polsador, per a porta tallafocs. Caixa de plàstic reforçat amb fibra i polsador de desbloqeig roig. Amb ressort per a impedir que es produeixen romanències garantint una força residual zero quan el electroimant deixi d'estar alimentat, garantint el tancament immediat de la força. L'equip allibera la porta quan es deixa d'aplicar la tensió de 24Vcc. Inclou díode de protecció de polaritat invertit i supressió de sobretensió integrat. Placa ferromagnètica articulada inclosa. Instal·lat i comprovat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	F0.1	T						
2	PSEMIOT		4,000				4,000	C##D##E##F#
3	PB		5,000				5,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT

9,000

20

EM11NO19

U

Font d'alimentació 24 V 5 A HLSPS50 de Notifier o equivalent, amb potència 130 W, tensió 115/230 Vca, 60/50 Hz, controlada per microprocessador. Sortides independents protegides per fusibles tèrmics (PTC), 10 indicadors lluminosos d'estat, sortida de relé per a indicació de l'estat de la font. Disposa de supervisió de l'alimentació commutada, protecció contra tallacircuits, supervisió de deriva a terra configurable, components SMD. Incorpora un circuit de supervisió de bateries per a presència, nivell i eficàcia. Inclou 2 bateries de 12 V; 7 A/h model PS1207. Conforme al Reglament (UE) n° 305/2011 del Parlament Europeu relatiu als productes de la construcció. Conforme EN54-4A2 amb certificat CPD: 1134-CPD-085. Instal·lat i comprovat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	F0.1	T						
2	PSEMIOT		1,000				1,000	C##D##E##F#
3	PB		1,000				1,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT

2,000

21

EM11NO21

U

Mòdul de control d'una sortida de supervisada model M701 de NOTIFIER o equivalent. Mòdul de control d'una sortida direccional per a activar equips externs mitjançant un contacte sec (NC/C/NA) o mitjançant sortida supervisada de 24 Vcc (alimentada a 24 Vcc i resistència de supervisió de 47 K). Aïllador incorporat en dues aportacions d'entrades de llaç. Actuació direccional i programable. LED de senyalització d'estat multicolor. Selecció de direcció mitjançant dos roto-switch (01-159) decàdics operable i visible lateral i frontalment. Inclou caixa semitransparent M200SMB. Compatible amb protocols OPAL 159+159 i CLIP 99+99. Conforme al Reglament (UE) n° 305/2011 del Parlament Europeu relatiu als productes de la construcció. Aprovat segons EN54-18 i EN54-17 amb certificat CPD: 0786-CPD-20341.

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

AMIDAMENTS

Data: 27/06/19

Pàg.: 114

1	F0.1	T							
2	PSEMIOT (RETENIDORS)		4,000				4,000	C##D##E##F#	
3	PB (RETENIDORS)		5,000				5,000	C##D##E##F#	
4	PSOT (COMPORTES TALLAFOCS)		6,000				6,000	C##D##E##F#	
5	PB (COMPORTES TALLAFOCS)		6,000				6,000	C##D##E##F#	
6	F0.2	T							
7	PSOT (COMPORTES TALLAFOCS)		4,000				4,000	C##D##E##F#	
8	PORTES CORREDISSES		2,000				2,000	C##D##E##F#	
9	F0.1	T							
10	PSOT		3,000				3,000	C##D##E##F#	
11	PSEMIOT		4,000				4,000	C##D##E##F#	
12	PB		1,000				1,000	C##D##E##F#	
TOTAL AMIDAMENT							35,000		
22	EM12NO14	u	Central de detecció de incendis analògica model ID3008-8-001 4 llaços de NOTIFIER o equivalent analògica multiprogramable ID3008-8-001. Sistema modular equipat amb 8 llaços no ampliable, amb capacitat de 99 detectors i 99 mòduls monitors (entrada) o de control (sortida) per cada llaç, fins un total de 1584 punts identificables individualment, amb sensibilitat ajustable de cada sensor al mig ambient i compatible amb sensors làser d'alta sensibilitat model View, amb detectors multi criteri SMART4 i permet la connexió directe al llaç de la nova gama d'equips d'aspiració FFAST-LT. Gran pantalla LCD de 240x64 píxels i teclat de programació, 4 circuits de sortida programables supervisats. Incorpora targeta de comunicació opto aïllada ISO-RS232 (020-478) per a la connexió a impressora, programa de gràfics o a convertidores a protocols estàndard (Modbus i BACnet) i port de comunicacions RS232 en placa. Muntada en cabina metàl·lica amb font d'alimentació de 24Vcc/7A incorporada i dos bateries de 12Vcc/17Ah. Capacitat per a 1 Interface de comunicació opcional RS485, ISO-RS485 (020-479) per a la connexió de repetidors remots IDR6A (002-452-001). Permet la connexió directa e integració (gestió) amb els sistemes d'alarma per veu Variodyn mitjançant hardware adicional. Conforme al Reglament (UE) n° 305/2011 del Parlament Europeu relatiu als productes de la construcció. Amb certificat CPD: 0786-CPD-20878; EN54 part 2 i 4. Equipada amb: - Equip bàsic BE-3000 - 1 Targeta de doble llaç analògic LIB3000S - 2 Targetes de doble llaç analògic LIB3000S - Targeta de comunicacions ISO-RS232 - Targeta de comunicacions ISO-RS485 - Cabina metàl·lica CAB-IDB2 - Tapa frontal per a cabina TF-BE3000 - Tapa frontal suplement TFS-3000 - Tapa cega metàl·lica TCS-3000 - Font d'alimentació supervisat de 24 V. i 7 A. FA457 - Mòdul convestidor de tensió f.a. CFA457 - 2 bateries 12 V. 20 A/h PS1217 Totalment instal·lada, programada i funcionant. Inclòs posta en marxa amb la certificació i diagnòstic dels circuits analògics mitjançant l'entrega de dades obtingudes del verificador de llaços.						
Num.		Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		F0.1	T						
2		PSEMIOT		1,000				1,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000		
23	EM12NO03	u	Targeta interface model ISO-IDRED/WF de NOTIFIER o equivalent que permet connectar les centrals ID3000 amb la xarxa ID2NET mitjançant cable de fibra òptica i/o cable de par trenat. És connecta a la CPU del sistema ID3000 e incorpora circuit d'aïllament elèctric entre nodes, equipada amb port RS232 per a auto diagnòstic. Inclou circuit de regeneració i amplificació de senyal. Velocitat de transmissió 312Kb. Totalment instal·lada, programada i funcionant.						
Num.		Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		F0.1	T						
2		PSEMIOT		1,000				1,000	C##D##E##F#

AMIDAMENTS

Data: 27/06/19

Pàg.: 115

				TOTAL AMIDAMENT		1,000
24	EM11NO29	U	Mòdul monitor direccional d'una entrada model M710 de NOTIFIER o equivalent. Mòdul monitor d'una entrada direccional per a controlar equips externs mitjançant un contactor sec (NA) i resistència de supervisió fi de línia de 47K. Aïllador de línia incorporat en dues aportacions en bucle. Actuació direccional i programable. LED de senyalització d'estat multicolor. Selecció de direcció mitjançant dos roto-switch (01-159) decàdics operable i visual lateral i frontalment. Inclou caixa semitransparent M200SMBCompatible amb protocols OPAL 159+159 i CLIP 99+99. Conforme al Reglament (UE) nº 305/2011 del Parlament Europeu relatiu als productes de la construcció. Aprovat segons EN54-18 i EN54-17 amb certificat CPD: 0786-CPD-20342. Totalment instal·lat, programat i funcionant.			

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C##D##E##F#

				TOTAL AMIDAMENT		2,000
25	EMD6NO02	M	Conductor manega per a el llaç analògic model 2x2,5 mm2-LHR de HONEYWELL LIFE SAFETY o equivalent. Format per un par de fils trenats i apantallats, de secció 2,5 mm2 de la marca HONEYWELL LIFE SAFETY. Trenat de 20 voltes per metre. Pantalla de alumini amb fil de drenatge. Resistent al foc segons UNE 50200. De color roig i coure polit flexible, resistent al foc i lliure de halògens. Aïllament de silicona. Instal·lat en tub. Totalment instal·lat, connexionat i provat.			

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	F0.1	T						
2	PSOT	T						
3	H		2,000	45,000			90,000	C##D##E##F#
4	H		2,000	15,000	3,000		90,000	C##D##E##F#
5	H		2,000	10,000			20,000	C##D##E##F#
6	PSOT(VESTUARIS)	T						
7	H		2,000	15,000	2,000		60,000	C##D##E##F#
8	H		2,000	10,000			20,000	C##D##E##F#
9	PSEMISOT	T						
10	H		2,000	60,000	3,000		360,000	C##D##E##F#
11	H		2,000	75,000			150,000	C##D##E##F#
12	H		2,000	50,000			100,000	C##D##E##F#
13	H		2,000	5,000	8,000		80,000	C##D##E##F#
14	H		2,000	10,000	12,000		240,000	C##D##E##F#
15	H		2,000	15,000	12,000		360,000	C##D##E##F#
16	V		2,000	5,000	3,000		30,000	C##D##E##F#
17	H		2,000	35,000			70,000	C##D##E##F#
18	H		2,000	5,000	3,000		30,000	C##D##E##F#
19	H		2,000	50,000			100,000	C##D##E##F#
20	V		2,000	5,000	4,000		40,000	C##D##E##F#
21	H		2,000	15,000			30,000	C##D##E##F#
22	H		2,000	20,000			40,000	C##D##E##F#
23	H		2,000	25,000	4,000		200,000	C##D##E##F#
24	PB	T						
25	H		2,000	60,000			120,000	C##D##E##F#
26	V		2,000	5,000	7,000		70,000	C##D##E##F#
27	H		2,000	5,000	14,000		140,000	C##D##E##F#
28	H		2,000	15,000	20,000		600,000	C##D##E##F#
29	H		2,000	50,000			100,000	C##D##E##F#
30	H		2,000	30,000			60,000	C##D##E##F#
31	H		2,000	10,000			20,000	C##D##E##F#
32	H		2,000	20,000			40,000	C##D##E##F#
33	F0.2	T						
34	PSOT	T						
35	H		2,000	30,000			60,000	C##D##E##F#

EUR

AMIDAMENTS

Data: 27/06/19

Pàg.: 116

36	H		2,000	10,000	8,000		160,000	C##D##E##F#
37	V		2,000	5,000			10,000	C##D##E##F#
38	H		2,000	5,000			10,000	C##D##E##F#
39	PB	T						
40	H		2,000	15,000			30,000	C##D##E##F#
41	H		2,000	5,000	3,000		30,000	C##D##E##F#
42	H		2,000	10,000	4,000		80,000	C##D##E##F#
43	V		2,000	5,000			10,000	C##D##E##F#

				TOTAL AMIDAMENT		3.650,000
26	EG222711	m	Tub flexible corrugat de pvc, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 j, resistència a compressió de 320 n i una rigidesa dielèctrica de 2000 v, muntat encastat			

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	F0.1	T						C##D##E##F#
2	PSOT	T						
3	H		45,000				45,000	C##D##E##F#
4	H		15,000	3,000			45,000	C##D##E##F#
5	H		10,000				10,000	C##D##E##F#
6	PSOT(VESTUARIS)	T						
7	H		15,000	2,000			30,000	C##D##E##F#
8	H		10,000				10,000	C##D##E##F#
9	PSEMISOT	T						
10	H		5,000	8,000			40,000	C##D##E##F#
11	H		10,000	12,000			120,000	C##D##E##F#
12	H		15,000	12,000			180,000	C##D##E##F#
13	V		5,000	3,000			15,000	C##D##E##F#
14	H		5,000	3,000			15,000	C##D##E##F#
15	V		5,000	4,000			20,000	C##D##E##F#
16	H		15,000				15,000	C##D##E##F#
17	H		20,000				20,000	C##D##E##F#
18	H		25,000	4,000			100,000	C##D##E##F#
19	PB	T						
20	V		5,000	4,000			20,000	C##D##E##F#
21	H		5,000	14,000			70,000	C##D##E##F#
22	H		15,000	20,000			300,000	C##D##E##F#
23	H		10,000				10,000	C##D##E##F#
24	H		20,000				20,000	C##D##E##F#
25	F0.2	T						
26	PSOT	T						
27	H		10,000	8,000			80,000	C##D##E##F#
28	V		5,000				5,000	C##D##E##F#
29	H		5,000				5,000	C##D##E##F#
30	PB	T						
31	H		5,000	3,000			15,000	C##D##E##F#
32	H		10,000	4,000			40,000	C##D##E##F#
33	V		5,000				5,000	C##D##E##F#
34								C##D##E##F#
35								C##D##E##F#
36								C##D##E##F#
37								C##D##E##F#
38								C##D##E##F#
39								C##D##E##F#
40								C##D##E##F#
41								C##D##E##F#
42								C##D##E##F#
43								C##D##E##F#

EUR

AMIDAMENTS

AMIDAMENTS

Data: 27/06/19

Pàg.: 117

44	C#*D##E#*F#
45	C#*D##E#*F#
46	C#*D##E#*F#
47	C#*D##E#*F#
48	C#*D##E#*F#
49	C#*D##E#*F#
50	C#*D##E#*F#
51	C#*D##E#*F#
52	C#*D##E#*F#
53	C#*D##E#*F#
54	C#*D##E#*F#
55	C#*D##E#*F#
56	C#*D##E#*F#
57	C#*D##E#*F#
58	C#*D##E#*F#
59	C#*D##E#*F#
60	C#*D##E#*F#
61	C#*D##E#*F#
62	C#*D##E#*F#
63	C#*D##E#*F#
64	C#*D##E#*F#
65	C#*D##E#*F#
66	C#*D##E#*F#
67	C#*D##E#*F#
68	C#*D##E#*F#
69	C#*D##E#*F#
70	C#*D##E#*F#
71	C#*D##E#*F#
72	C#*D##E#*F#
73	C#*D##E#*F#
74	C#*D##E#*F#
75	C#*D##E#*F#
76	C#*D##E#*F#
77	C#*D##E#*F#
78	C#*D##E#*F#
79	C#*D##E#*F#
80	C#*D##E#*F#
81	C#*D##E#*F#
82	C#*D##E#*F#
83	C#*D##E#*F#
84	C#*D##E#*F#
85	C#*D##E#*F#
86	C#*D##E#*F#
87	C#*D##E#*F#
88	C#*D##E#*F#
89	C#*D##E#*F#
90	C#*D##E#*F#
91	C#*D##E#*F#
92	C#*D##E#*F#
93	C#*D##E#*F#
94	C#*D##E#*F#
95	C#*D##E#*F#
96	C#*D##E#*F#
97	C#*D##E#*F#
98	C#*D##E#*F#
99	C#*D##E#*F#
100	C#*D##E#*F#
101	C#*D##E#*F#

AMIDAMENTS

AMIDAMENTOS

Data: 27/06/19

Pàg.: 118

102	C#*D##E#*F#
103	C#*D##E#*F#
104	C#*D##E#*F#
105	C#*D##E#*F#
106	C#*D##E#*F#
107	C#*D##E#*F#
108	C#*D##E#*F#
109	C#*D##E#*F#
110	C#*D##E#*F#
111	C#*D##E#*F#
112	C#*D##E#*F#
113	C#*D##E#*F#
114	C#*D##E#*F#
115	C#*D##E#*F#
116	C#*D##E#*F#
117	C#*D##E#*F#
118	C#*D##E#*F#
119	C#*D##E#*F#
120	C#*D##E#*F#
121	C#*D##E#*F#
122	C#*D##E#*F#
123	C#*D##E#*F#
124	C#*D##E#*F#
125	C#*D##E#*F#
126	C#*D##E#*F#
127	C#*D##E#*F#
128	C#*D##E#*F#
129	C#*D##E#*F#
130	C#*D##E#*F#
131	C#*D##E#*F#
132	C#*D##E#*F#
133	C#*D##E#*F#
134	C#*D##E#*F#
135	C#*D##E#*F#
136	C#*D##E#*F#
137	C#*D##E#*F#
138	C#*D##E#*F#
139	C#*D##E#*F#
140	C#*D##E#*F#
141	C#*D##E#*F#
142	C#*D##E#*F#
143	C#*D##E#*F#
144	C#*D##E#*F#
145	C#*D##E#*F#
146	C#*D##E#*F#
147	C#*D##E#*F#
148	C#*D##E#*F#
149	C#*D##E#*F#
150	C#*D##E#*F#
151	C#*D##E#*F#
152	C#*D##E#*F#
153	C#*D##E#*F#
154	C#*D##E#*F#
155	C#*D##E#*F#
156	C#*D##E#*F#
157	C#*D##E#*F#
158	C#*D##E#*F#
159	C#*D##E#*F#

AMIDAMENTS

AMIDAMENTS

Data: 27/06/19

Pàg.: 119

160	C#*D##E#*F#
161	C#*D##E#*F#
162	C#*D##E#*F#
163	C#*D##E#*F#
164	C#*D##E#*F#
165	C#*D##E#*F#
166	C#*D##E#*F#
167	C#*D##E#*F#
168	C#*D##E#*F#
169	C#*D##E#*F#
170	C#*D##E#*F#
171	C#*D##E#*F#
172	C#*D##E#*F#
173	C#*D##E#*F#
174	C#*D##E#*F#
175	C#*D##E#*F#
176	C#*D##E#*F#
177	C#*D##E#*F#
178	C#*D##E#*F#
179	C#*D##E#*F#
180	C#*D##E#*F#
181	C#*D##E#*F#
182	C#*D##E#*F#
183	C#*D##E#*F#
184	C#*D##E#*F#
185	C#*D##E#*F#
186	C#*D##E#*F#
187	C#*D##E#*F#
188	C#*D##E#*F#
189	C#*D##E#*F#
190	C#*D##E#*F#
191	C#*D##E#*F#
192	C#*D##E#*F#
193	C#*D##E#*F#
194	C#*D##E#*F#
195	C#*D##E#*F#
196	C#*D##E#*F#
197	C#*D##E#*F#
198	C#*D##E#*F#
199	C#*D##E#*F#
200	C#*D##E#*F#
201	C#*D##E#*F#
202	C#*D##E#*F#
203	C#*D##E#*F#
204	C#*D##E#*F#
205	C#*D##E#*F#
206	C#*D##E#*F#
207	C#*D##E#*F#
208	C#*D##E#*F#
209	C#*D##E#*F#
210	C#*D##E#*F#
211	C#*D##E#*F#
212	C#*D##E#*F#
213	C#*D##E#*F#
214	C#*D##E#*F#
215	C#*D##E#*F#
216	C#*D##E#*F#
217	C#*D##E#*F#

AMIDAMENTS

AMIDAMENTSS

Data: 27/06/19

Pàg.: 120

218	C##D##E##F#
219	C##D##E##F#
220	C##D##E##F#
221	C##D##E##F#
222	C##D##E##F#
223	C##D##E##F#
224	C##D##E##F#
225	C##D##E##F#
226	C##D##E##F#
227	C##D##E##F#
228	C##D##E##F#
229	C##D##E##F#
230	C##D##E##F#
231	C##D##E##F#
232	C##D##E##F#
233	C##D##E##F#
234	C##D##E##F#
235	C##D##E##F#
236	C##D##E##F#
237	C##D##E##F#
238	C##D##E##F#
239	C##D##E##F#
240	C##D##E##F#
241	C##D##E##F#
242	C##D##E##F#
243	C##D##E##F#
244	C##D##E##F#
245	C##D##E##F#
246	C##D##E##F#
247	C##D##E##F#
248	C##D##E##F#
249	C##D##E##F#
250	C##D##E##F#
251	C##D##E##F#
252	C##D##E##F#
253	C##D##E##F#
254	C##D##E##F#
255	C##D##E##F#
256	C##D##E##F#
257	C##D##E##F#
258	C##D##E##F#
259	C##D##E##F#
260	C##D##E##F#
261	C##D##E##F#
262	C##D##E##F#
263	C##D##E##F#
264	C##D##E##F#
265	C##D##E##F#
266	C##D##E##F#
267	C##D##E##F#
268	C##D##E##F#
269	C##D##E##F#
270	C##D##E##F#
271	C##D##E##F#
272	C##D##E##F#
273	C##D##E##F#
274	C##D##E##F#
275	C##D##E##F#

AMIDAMENTS

AMIDAMENTS

Data: 27/06/19

Pàg.: 121

276	C#*D#*E#*F#
277	C#*D#*E#*F#
278	C#*D#*E#*F#
279	C#*D#*E#*F#
280	C#*D#*E#*F#
281	C#*D#*E#*F#
282	C#*D#*E#*F#
283	C#*D#*E#*F#
284	C#*D#*E#*F#
285	C#*D#*E#*F#
286	C#*D#*E#*F#
287	C#*D#*E#*F#
288	C#*D#*E#*F#
289	C#*D#*E#*F#
290	C#*D#*E#*F#
291	C#*D#*E#*F#
292	C#*D#*E#*F#
293	C#*D#*E#*F#
294	C#*D#*E#*F#
295	C#*D#*E#*F#
296	C#*D#*E#*F#
297	C#*D#*E#*F#
298	C#*D#*E#*F#
299	C#*D#*E#*F#
300	C#*D#*E#*F#
301	C#*D#*E#*F#
302	C#*D#*E#*F#
303	C#*D#*E#*F#
304	C#*D#*E#*F#
305	C#*D#*E#*F#
306	C#*D#*E#*F#
307	C#*D#*E#*F#
308	C#*D#*E#*F#
309	C#*D#*E#*F#
310	C#*D#*E#*F#
311	C#*D#*E#*F#
312	C#*D#*E#*F#
313	C#*D#*E#*F#
314	C#*D#*E#*F#
315	C#*D#*E#*F#
316	C#*D#*E#*F#
317	C#*D#*E#*F#
318	C#*D#*E#*F#
319	C#*D#*E#*F#
320	C#*D#*E#*F#
321	C#*D#*E#*F#
322	C#*D#*E#*F#
323	C#*D#*E#*F#
324	C#*D#*E#*F#
325	C#*D#*E#*F#
326	C#*D#*E#*F#
327	C#*D#*E#*F#
328	C#*D#*E#*F#
329	C#*D#*E#*F#
330	C#*D#*E#*F#
331	C#*D#*E#*F#
332	C#*D#*E#*F#
333	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

AMIDAMENTOS

Data: 27/06/19

Pàg.: 122

334	C#*D##E#*F#
335	C#*D##E#*F#
336	C#*D##E#*F#
337	C#*D##E#*F#
338	C#*D##E#*F#
339	C#*D##E#*F#
340	C#*D##E#*F#
341	C#*D##E#*F#
342	C#*D##E#*F#
343	C#*D##E#*F#
344	C#*D##E#*F#
345	C#*D##E#*F#
346	C#*D##E#*F#
347	C#*D##E#*F#
348	C#*D##E#*F#
349	C#*D##E#*F#
350	C#*D##E#*F#
351	C#*D##E#*F#
352	C#*D##E#*F#
353	C#*D##E#*F#
354	C#*D##E#*F#
355	C#*D##E#*F#
356	C#*D##E#*F#
357	C#*D##E#*F#
358	C#*D##E#*F#
359	C#*D##E#*F#
360	C#*D##E#*F#
361	C#*D##E#*F#
362	C#*D##E#*F#
363	C#*D##E#*F#
364	C#*D##E#*F#
365	C#*D##E#*F#
366	C#*D##E#*F#
367	C#*D##E#*F#
368	C#*D##E#*F#
369	C#*D##E#*F#
370	C#*D##E#*F#
371	C#*D##E#*F#
372	C#*D##E#*F#
373	C#*D##E#*F#
374	C#*D##E#*F#
375	C#*D##E#*F#
376	C#*D##E#*F#
377	C#*D##E#*F#
378	C#*D##E#*F#
379	C#*D##E#*F#
380	C#*D##E#*F#
381	C#*D##E#*F#
382	C#*D##E#*F#
383	C#*D##E#*F#
384	C#*D##E#*F#
385	C#*D##E#*F#
386	C#*D##E#*F#
387	C#*D##E#*F#
388	C#*D##E#*F#
389	C#*D##E#*F#
390	C#*D##E#*F#
391	C#*D##E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 27/06/19

Pàg.: 123

392								C##D##E##F#
393								C##D##E##F#
394								C##D##E##F#
395								C##D##E##F#
396								C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							1.235,000	
27	EG31F500	m	Conductor de coure de 3x2,5 mm2 de secció, tipus afumex x firs rz1 0,6/1 kv una 21123, aïllat amb cinta de vidre/mica, aïllament xlpe i coberta termoplàstica afumex tipus z1, amb una temperatura de servei de -40 °c a +90 °c, no propagador de la flama, amb una reduïda emissió de fums i un funcionament garantit durant 3 hores a 750 °c. col.locat.					
Num.		Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1				340,000				340,000 C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							340,000	
28	EG222811	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat					
Num.		Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1				250,000				250,000 C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							250,000	
29	EM1ZPRO3	kg	Saquets termo-expansives de material intumescent que expandeix alrededor dels 150 °c, per sellar forats de penetracions amb cables elèctrics, canonades i altres conduccions promastop ps 750 de 320x200x35 de promat o equivalent. certificats. instal·lats i comprovats.					
Num.		Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1				20,000				20,000 C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							20,000	
30	EM1ZPRO2	kg	Saquets termo-expansives de material intumescent que expandeix alrededor dels 150 °c, per sellar forats de penetracions amb cables elèctrics, canonades i altres conduccions promastop ps 300 de 320x100x25 de promat o equivalent. certificats. instal·lats i comprovats.					
Num.		Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1				20,000				20,000 C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							20,000	
31	EE631AV3	m2	Protecció contra el foc EI-120 de conducte de ventilació metàl·lic amb plaques de silicat càlcic de 52 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica de 0.09 W/mK i una densitat de 500 kg/m3, totalment instal·lat					
Num.		Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1				20,000				20,000 C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							20,000	
32	EM11PA32	u	Partida alçada d'abonament íntegre en concepte de connexió i programació de la instal·lació de detecció d'incendis a la central d'incendis principal de l'hospital. Inclou accessoris necessaris per la connexió i posada en marxa, posta en servei, programació, parametrització en sistema de gestió i proves de la instal·lació de detecció.					
Num.		Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1				1,000				1,000 C##D##E##F#

EUR

AMIDAMENTS

Data: 27/06/19

Pàg.: 124

			TOTAL AMIDAMENT				1,000	
33	EM11PA31	u	Partida alçada d'abonament íntegre en concepte de hores de treball de connexió de la nova xarxa bies 25 mm a xarxa de bies 25 mm existent de l'edifici. Inclou accessoris necessaris per la connexió i posada en marxa.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C##D##E##F#
			TOTAL AMIDAMENT				1,000	
34	EM11PA33	u	Partida alçada d'abonament íntegre en concepte de buïdat circuit BIE's existent de l'edifici per a fer els picatges per al nou ramal de xarxa de BIES 25 mm. Inclou la posada en marxa.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C##D##E##F#
			TOTAL AMIDAMENT				1,000	

Obra01PRESSUPOST

Capítol05SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS

Subcapítol01FASE 0

Activitat12PROTECCIÓ CONTRA INCENDI

Partida02COMPORTES TALLAFOCS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCÍO					
1	EM1ZU125	u	Segellat de pas de tuberia de plàstic (PVC) tipus Unicollar promastop EI 180 de Promat o equivalent, per diàmetre de 50mm fins 160 mm longitud del collarí segons diàmetre de la canonada, format per 2,2 metres lineals de banda Unicollar (146 segments), forqueta de fixació i accessoris, a través d'elements compartidors de sectors d'incendi (parets i sectors), amb banda contínua que es talla a mesura que la tuberia es va fixant. La banda contínua està formada per una part metàl·lica troquelada per facilitar el tall i producte intumescent sòlid adherit a la part metàl·lica, assajos LICOF 1208T07- 1353T07. Instal.lat, comprovat i certificat.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	F0.1	T						
2	PSOT		2,000				2,000	C##D##E##F#
3	PSEMISOT		6,000				6,000	C##D##E##F#
4	PB		1,000				1,000	C##D##E##F#
5	F0.2	T						
6	PSOT		2,000				2,000	C##D##E##F#
7	PSEMISOT		1,000				1,000	C##D##E##F#
8	PB		1,000				1,000	C##D##E##F#
			TOTAL AMIDAMENT				13,000	
2	EM1ZCV39	U	Comporta tallafocs sèrie FKA-EU ER Z43 de TROX o equivalent dimensions 500x300 mm de EI120 en xapa d'acer galvanitzada i lama de comporta de material aïllant especial. Assaig en compliment amb EN 1366-2 i classificada segons En 13501-3, fins EI120 (ve, hº i----o)-S. Estanqueïtat de la lama en compliment amb EN 1751, classe 2 i estanqueïtats de la carcassa en compliment amb EN 1751, classe B, DoP/FKA-EU/DE/ i marcatge CE. Fusible bimetal·lic i servomotor actuator Belimo BF230-T TR (230 V c.a.) amb dos finals de carrera per indicació comporta oberta/tancada i fusible termoelectric tarat a 72º. Col·locada i comprovada.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	F0.1	T						
2	PSOT		6,000				6,000	C##D##E##F#

EUR

AMIDAMENTS

Data: 27/06/19

Pàg.: 125

</

AMIDAMENTS

Data: 27/06/19

Pàg.: 126

1751, classe 2 i estanqueïtats de la carcassa en compliment amb EN 1751, classe B, DoP/FKA-EU/DE/ i marcatge CE. Fusible bimetàl·lic i servomotor actuator Belimo BF230-T TR (230 V c.a.) amb dos finals de carrera per indicació comporta oberta/tancada i fusible termoelectric tarat a 72º. Col·locada i comprovada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	F0.1	T						
2	PB		1,000				1,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

8EG31F500mConductor de coure de 3x2,5 mm2 de secció, tipus afumex x firs rz1 0,6/1 kv une 21123, aïllat amb cinta de vidre/mica, aïllament xlpe i coberta termoplàstica afumex tipus z1, amb una temperatura de servei de -40 ºc a +90 ºc, no propagador de la flama, amb una reduïda emissió de fums i un funcionament garantit durant 3 hores a 750 ºc. col.locat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			550,000				550,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							550,000	

9EG222815mTub flexible corrugat de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			340,000				340,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							340,000	

Obra01PRESSUPOST

Capítol05SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS

Subcapítol01FASE 0

Activitat14ALTRES INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ I SEGURETAT

Partida01INSTAL·LACIÓ DE CTTV

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ																											
1	EMXVPA61	u	Partida alçada d'abonament íntegre en concepte de modificació, desplaçament i canvi de lloc de càmera de CCTV existent instal·lada en les zones de reforma de l'edifici. Inclou accessoris necessaris per la connexió, cable, tub, etc, posada en marxa i programació.																											
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td></td><td></td><td>2,000</td><td></td><td></td><td></td><td>2,000</td><td>C##D##E##F#</td></tr><tr><td colspan="7">TOTAL AMIDAMENT</td><td>2,000</td><td></td></tr></table>				Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1			2,000				2,000	C##D##E##F#	TOTAL AMIDAMENT							2,000	
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																						
1			2,000				2,000	C##D##E##F#																						
TOTAL AMIDAMENT							2,000																							

Obra01PRESSUPOST

Capítol05SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS

Subcapítol01FASE 0

Activitat14ALTRES INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ I SEGURETAT

Partida02CONTROL D'ACCÉS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

EUR

AMIDAMENTS

Data: 27/06/19

Pàg.: 127

1 EMD7CM43 u Contacte magnètic MK4400 de Valderbilt o equivalent. Contactor magnètic, 40°C fins +70°C, IP43. Certificat EN50131-2-6. Grau 2. Ref.: V54536-F113-A100. Muntatge. Instal·lat i comprovat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	F0.1	T						
2	PSEMISOT		2,000				2,000	C##D##E##F#
3	PB		3,000				3,000	C##D##E##F#
4	F0.2	T						
5	PSOT		5,000				5,000	C##D##E##F#
6							0,000	
7							0,000	
8							0,000	
9							0,000	
TOTAL AMIDAMENT							10,000	

2 EMD7SPC4 u Bateria 12 V, 7 Ah, Certificada VdS de Vanderbilt o equivalent. Ref.: N54545-Z156-A100. Instal·lació i posada en servei

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	F0.1	T						
2	PSEMISOT		2,000				2,000	C##D##E##F#
3	PB		3,000				3,000	C##D##E##F#
4	F0.2	T						
5	PSOT		5,000				5,000	C##D##E##F#
6							0,000	
7							0,000	
8							0,000	
9							0,000	
TOTAL AMIDAMENT							10,000	

3 EMD7SG32 u Estació d'enrolament USB BIO MINI de Vanderbilt o equivalent. Estació d'enrolament de sobretaula d'elegant disseny per l'administració centralitzada d'alta i registre de petjada. Instal·lat i comprovat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	F0.1	T						
2			1,000				1,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

4 EMD7SG33 u Lector de proximitat multi-format ACTpro MF 1040e de Vanderbilt o equivalent. Lector de proximitat muti-format per muntatge en superfície o encastat, interiors/exteriors. Grau de protecció IP67. Instal·lació i posada en servei.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	F0.1	T						
2	PSEMISOT		2,000				2,000	C##D##E##F#
3	PB		3,000				3,000	C##D##E##F#
4	F0.2	T						
5	PSOT		5,000				5,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							10,000	

5 EMD7SG34 u Controlador d'una porta IP amb F.A. ACTpro 1520e de Vanderbilt o equivalent. Controlador amb una porta IP amb F.A. 2 A i switch amb doble port Ethernet, les mateixes dades que l'anterior, amb espai per a bateria de 7 A/H amb protecció per a descarrega profunda Safety- EN60950-1, EMC DIRECTIVE-2004/108/EC, Pes 1,135 EUR

AMIDAMENTS

Data: 27/06/19

Pàg.: 128

kg, dimensions 255x233x86 mm i IP44 (solament ús interiors). Instal·lació i posada en servei.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	F0.1	T						
2	PSEMISOT		2,000				2,000	C##D##E##F#
3	PB		3,000				3,000	C##D##E##F#
4	F0.2	T						
5	PSOT		5,000				5,000	C##D##E##F#
6							0,000	
7							0,000	
TOTAL AMIDAMENT							10,000	

6 EMD7SG35 u Lector de inscripció Multifomat ACT USB de Vanderbilt o equivalent. Lector de inscripció Multifomat (Mifare Classic, Desfire, EV1, ACT Rfid) indicador sonor de presentació de targeta, inclou cable 1,5 m per a ús amb ACT Enterprise. Instal·lació i posada en servei.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

7 EMD7SG36 u Software de Gestió ACT enterprise de Vanderbilt o equivalent. Software de Gestió que li permet portes limitades, clients limitats, edifici de targetes, integració de Milestone& Hikvisión DVR i plànols del lloc. instal·lació i posada en servei.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

8 EMD7SG37 u Targetes Mifare en blanc 10 Pcs de VANDERBILT o equivalent. Targetes estàndard en blanc ISO14443A per a utilitzar amb els lectors AR6181-MX o AR6182-MX. Comte 10 targetes. Instal·lació i posada en servei.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000				5,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							5,000	

9 EG31G306 M Conductor de coure de designació une rz1-k 0,6/1 kv, amb baixa emissivitat fums, tripolar de secció 3x2,5 mm2, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	F0.1	T						
2	PSEMISOT	T						
3	V		5,000				5,000	C##D##E##F#
4	H		50,000				50,000	C##D##E##F#
5	H		10,000	2,000			20,000	C##D##E##F#
6	PB	T						
7	H		55,000				55,000	C##D##E##F#
8	V		5,000	4,000			20,000	C##D##E##F#
9	H		90,000				90,000	C##D##E##F#
10	F0.2	T						

EUR

AMIDAMENTS

Data: 27/06/19

Pàg.: 129

11	PSOT	T							
12	H		20,000				20,000	C##D##E##F#	
13	V		5,000				5,000	C##D##E##F#	
14	H		10,000	5,000			50,000	C##D##E##F#	

TOTAL AMIDAMENT 315,000

10 EMD62623 m Conductor blindat i apantallat, de 6x0.22 mm2 + 2x0.75 mm2, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	F0.1	T						
2	PSEMISOT	T						
3	V		5,000				5,000	C##D##E##F#
4	H		50,000				50,000	C##D##E##F#
5	H		10,000	2,000			20,000	C##D##E##F#
6	PB	T						
7	H		55,000				55,000	C##D##E##F#
8	V		5,000	4,000			20,000	C##D##E##F#
9	H		90,000				90,000	C##D##E##F#
10	F0.2	T						
11	PSOT	T						
12	H		20,000				20,000	C##D##E##F#
13	V		5,000				5,000	C##D##E##F#
14	H		10,000	5,000			50,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 315,000

11 EP434PZZ m Cable de 4 parells F/FTP amb pantalla cada dos parells i el conjunt amb galga de Coure de 23 AWG de categoria 6A per a transmissió de dades fins a 10Gigabit Ethernet. en bobina de 500 metres, Referència 170-196, Compleix CPR Euroclass Cca, identificat en la coberta del cable.i conforme a les normatives ISO 11801:2011(Ed.2.2), ISO 61156-5:2009 (Ed.2.0), EN 50173-1:2011, EN 50173-2:2007 (incloent-hi esmena A1:2010), EN 50288-11-1:2011, ANSI/TIA/EIA 568-C.2:2009 IEC 60332-1-[1,2]:2004, IEC 60754-[1,2], IEC 61034-[1,2], IEEE 802.3at de PoE+ ,coberta color Ice Blue, de Excel Networking o equivalent, completament certificat i amb garantia de 25 anys avalada per el fabricant

Instal·lat i comprovat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	F0.1	T						
2	PSEMISOT		2,000	45,000			90,000	C##D##E##F#
3	PB		3,000	45,000			135,000	C##D##E##F#
4	F0.2	T						
5	PSOT		5,000	45,000			225,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 450,000

12 EG222811 m Tub flexible corrugat de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	F0.1	T						
2	PSEMISOT	T						
3	V		5,000		2,000		10,000	C##D##E##F#
4	H		10,000	2,000	2,000		40,000	C##D##E##F#
5	PB	T						
6	V		5,000	4,000	2,000		40,000	C##D##E##F#
7	F0.2	T						
8	PSOT	T						
9	V		5,000				5,000	C##D##E##F#

EUR

AMIDAMENTS

Data: 27/06/19

Pàg.: 130

10	H	10,000	5,000	50,000	C##D##E##F#
----	---	--------	-------	--------	-------------

TOTAL AMIDAMENT 145,000

13 EP73PRSE u Pressa de dades amb connexionat sense eines amb pantalla en format Keystone RJ45 amb oberutra en papallona de perfil baix amb una profunditat màxima de 28 mm, de categoria 6A FTP per a transmissió de dades fins a 10Gigabit Ethernet referència 100-181 de Excel Networking o equivalent, entrada de cable: posterior, superior i inferior. Contacte RJ45: Bronze Fosforós niquelat amb revestiment d'or de 50 micropulgades. Contactes IDC: Aliatge de Bronze Fosforós niquelat, complint la normativa ISO/IEC 11801:2011 (Ed. 2.2), EN 50173-1:2011, EN 50173-2:2007 (incloent-hi esmena A1:2010), ANSI/TIA/EIA 568-C.2:2009 incloent-hi tots els paràmetres amb connexionat per a alien cross talk (PS-ANEXT i PS-AACR-F), IEC 60603-7-41:2010. Dóna servei a llocs de treball o a punts Wifi. Instal·lada i comprovada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	F0.1	T						
2	PSEMISOT		2,000				2,000	C##D##E##F#
3	PB		3,000				3,000	C##D##E##F#
4	F0.2	T						
5	PSOT		5,000				5,000	C##D##E##F#
6							0,000	
7							0,000	
8							0,000	
9							0,000	

TOTAL AMIDAMENT 10,000

14 EP43C21P m Fuetó de 4 parells RJ45-RJ45 de Categoria 6A sense pantalla disseny F/FTP per a transmissió de dades fins a 10Gigabit Ethernet, Referència 100-53 intervals de temperatura de funcionament de -10 ° C a 60 ° C, intervals de temperatura d'instal·lació de 0 ° C a 60 ° C, diàmetre de 6 mm, coberta lliure d'halògens LSOH, complint la normativa ISO/IEC 11801:2011, EN 50173-1:2011, EN 50173-2:2007 (incloent-hi esmena A1:2010), ANSI/TIA-568-C.2 (2009), IEC 61935-2:2010, longitud de 3 metres. Normativa propietats ignifuga : IEC 60332-1, normativa emissió de fums: IEC 61034, de Excel Networking o equivalent Instal·lat i comprovat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	F0.1	T						
2	PSEMISOT		2,000				2,000	C##D##E##F#
3	PB		3,000				3,000	C##D##E##F#
4	F0.2	T						
5	PSOT		5,000				5,000	C##D##E##F#
6							0,000	
7							0,000	
8							0,000	
9							0,000	

TOTAL AMIDAMENT 10,000

15 EP74CAT6 u Certificació de punt de veu/dades segons normariva i etiquetatge.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	F0.1	T						
2	PSEMISOT		2,000				2,000	C##D##E##F#
3	PB		3,000				3,000	C##D##E##F#
4	F0.2	T						
5	PSOT		5,000				5,000	C##D##E##F#
6							0,000	
7							0,000	
8							0,000	
9							0,000	

EUR

AMIDAMENTS

Data: 27/06/19

Pàg.: 131

TOTAL AMIDAMENT			10,000
-----------------	--	--	--------

Obra	01	PRESSUPOST
Capítol	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS
Subcapítol	01	FASE 0
Activitat	15	ALTRES INSTAL·LACIONS: GASOS MEDICINALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1	EF5C33BX	M	Tub de coure (dur) 10 mm de diàmetre nominal i de gruix 1,0 mm, ref. 13200602 de Linde o equivalent, no arsenical, neta i desengrassada per a gasos medicinals, segons norma une-en 13348, amb certificat, unió per capilaritat amb soldadura de plata i amb part proporcional d'accessoris i elements de sustentació, completament instal·lada (mà d'obra inclosa), senyalitzada i probada.
---	----------	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SOTERRANI	T						
2	PROTÒXID		1,000	23,000			23,000	C##D##E##F#
3	PLANTA SEMISOTERRANI	T						
4	OXIGEN		14,000	4,000			56,000	C##D##E##F#
5	AIRE		8,000	4,000			32,000	C##D##E##F#
6	PROTÒXID		1,000	28,000			28,000	C##D##E##F#
7	PLANTA BAIXA	T						
8	OXIGEBN		2,000	12,000			24,000	C##D##E##F#
9			15,000	4,000			60,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT	223,000
-----------------	---------

2	EF5C43BX	M	Tub de coure (dur) 12 mm de diàmetre nominal i de gruix 1,0 mm, ref. 13200604 de Linde o equivalent, no arsenical, neta i desengrassada per a gasos medicinals, segons norma une-en 13348, amb certificat, unió per capilaritat amb soldadura de plata i amb part proporcional d'accessoris i elements de sustentació, completament instal·lada (mà d'obra inclosa), senyalitzada i probada.
---	----------	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SEMISOTERRANI	T						
2	BUIT		14,000	4,000			56,000	C##D##E##F#
3	OXIGEN		2,000	4,000			8,000	C##D##E##F#
4	PLANTA BAIXA	T						
5	O2		1,000	40,000			40,000	C##D##E##F#
6	BUIT		1,000	12,000			12,000	C##D##E##F#
7			15,000	4,000			60,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT	176,000
-----------------	---------

3	EF5C93BX	M	Tub de coure (dur) 18 mm de diàmetre nominal i de gruix 1,0 mm, ref. 13200608 de Linde o equivalent, no arsenical, neta i desengrassada per a gasos medicinals, segons norma une-en 13348, amb certificat, unió per capilaritat amb soldadura de plata i amb part proporcional d'accessoris i elements de sustentació, completament instal·lada (mà d'obra inclosa), senyalitzada i probada.
---	----------	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SEMISOTERRANI	T						
2	OXIGEN		57,000				57,000	C##D##E##F#
3	AIRE		30,000				30,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT	87,000
-----------------	--------

EUR

AMIDAMENTS

Data: 27/06/19

Pàg.: 132

4	EF5CA5BX	M	Tub de coure (dur) 22 mm de diàmetre nominal i de gruix 1,0 mm, ref. 13200609 de Linde o equivalent, no arsenical, neta i desengrassada per a gasos medicinals, segons norma une-en 13348, amb certificat, unió per capilaritat amb soldadura de plata i amb part proporcional d'accessoris i elements de sustentació, completament instal·lada (mà d'obra inclosa), senyalitzada i probada.
---	----------	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SOTERRANI	T						
2	AIRE MEDICINAL		1,000	23,000			23,000	C##D##E##F#
3	OXIGEN		1,000	23,000			23,000	C##D##E##F#
4	PLANTA SEMISOTERRANI	T						
5	BUIT		1,000	57,000			57,000	C##D##E##F#
6	PLANTA BAIXA	T						
7			1,000	54,000			54,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT	157,000
-----------------	---------

5	EF5CB5BX	M	Tub de coure (dur) 28 mm de diàmetre nominal i de gruix 1,0 mm, ref. 13200610 de Linde o equivalent, no arsenical, neta i desengrassada per a gasos medicinals, segons norma une-en 13348, amb certificat, unió per capilaritat amb soldadura de plata i amb part proporcional d'accessoris i elements de sustentació, completament instal·lada (mà d'obra inclosa), senyalitzada i probada.
---	----------	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			54,000				54,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT	54,000
-----------------	--------

6	EF5CC5BX	M	Tub de coure (dur) 35 mm de diàmetre nominal i de gruix 1,0 mm, ref. 13200611 de Linde o equivalent, no arsenical, neta i desengrassada per a gasos medicinals, segons norma une-en 13348, amb certificat, unió per capilaritat amb soldadura de plata i amb part proporcional d'accessoris i elements de sustentació, completament instal·lada (mà d'obra inclosa), senyalitzada i probada.
---	----------	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SOTERRANI	T						
2	buit		1,000	42,000			42,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT	42,000
-----------------	--------

7	EN31PLAC	U	Conjunt de senyalització de canonades de gasos medicinals, part proporcional per metre de tub, d'etiquetes de senyalització amb el nom del gas, fletxa de direcció (s/EN-737-3) i codi de colors (s/EN-739) de Linde o equivalent. Instal·lades cada 3 metres.
---	----------	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			246,000				246,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT	246,000
-----------------	---------

8	EN31PRGO	U	Presa d'oxigen medicinal DIN (estàndard) de Linde o equivalent, segons norma DIN DELTA-P amb marcat CE de producte sanitari, amb caixa per encastar, endoll ràpid, dispositiu de tancament i vàlvula amb acomplament selectiu d'oxigen, inclosa p.p de material auxiliar, totalment instal·lada i integrada en capçal i provada.
---	----------	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SEMISOTERRANI	T						
2			14,000				14,000	C##D##E##F#
3	PLANTA BAIXA	T						
4			15,000				15,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT	29,000
-----------------	--------

9	EN31PRGB	U	Presa de buit medicinal DIN (estàndard) de Linde o equivalent, segons norma DIN DELTA-P amb marcat CE de producte sanitari, amb caixa per encastar, endoll ràpid, dispositiu de tancament i vàlvula amb acomplament
---	----------	---	---

EUR

AMIDAMENTS

Data: 27/06/19

Pàg.: 133

selectiu de buit, inclosa p.p de material auxiliar, totalment instal·lada i integrada en capçal i provada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	PLANTA SEMISOTERRANI	T					
2			14,000				14,000 C#*D#*E#*F#
3	PLANTA BAIXA	T					
4			15,000				15,000 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							29,000

10	EN31PRGA	U	Presa d'aire medicinal DIN (estàndard) de Linde o equivalent, segons norma DIN DELTA-P amb marcat CE de producte sanitari, amb caixa per encastar, endoll ràpid, dispositiu de tancament i vàlvula amb acomplament selectiu d'aire, inclosa p.p de material auxiliar, totalment instal·lada i integrada en capçal i provada.
----	----------	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SEMISOTERANI	T						
2			8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							8,000	

11	EN31PRON	U	Presa d'òxid nítrós medicinal DIN (estàndard) de Linde o equivalent, segons norma DIN DELTA-P amb marcat CE de producte sanitari, amb caixa per encastar, endoll ràpid, dispositiu de tancament i vàlvula amb acomplament selectiu d'òxid nítrós medicinal, inclosa p.p de material auxiliar, totalment instal·lada i integrada en capçal i provada.
----	----------	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SEMISOTERRANI	T						
2			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							2,000	

12	EG1AQUAL2	U	Quadres d'alarma pressió de línia de 2 gasos: 1 Central d'alarma 1 gas + Buit amb LCD i 2 captadors (cod. 14000160) de Linde o equivalent. Instal·lació en superfície. Avisa amb una senyal acústica òptica quan la pressió de la línia estigui per baix de dos valors prefixats. Alarma de mitja pressió i baixa pressió, pilots lluminosos grocs i vermell respectivament. Color verd, bon funcionament de les línies. Amb dos senyals acústiques per a les diferents alarmes s/UNE EN ISO 7396-1. Disposa de botó de parada de la senyal acústica. Disposa de contacte alarma general lliure de potencial. Funciona a 220 V. La connexió des de la tuberia fins la central es realitza mitjançant tub de PVC 4 mm Dimensions: 166 x 160 x 81 mm, 2 tubs de coure de 10 x 1 mm tub-e TM cod. 13200602 2 vàlvules de bola de llautó de 3/8" cod. 13220601 2 Entroncament Cu 3/8" x 10 mm fig. 234G M-H cod. 13040813 2 Rosques de reducció inox de 3/8" M-1/4" H 2 Ràcors Legris inox. de 1/4 " - connexió 4 mm 10 metres de tub Legris de 4 mm 10 metres de tub corrugat Rohrplex-Pa diàmetre 21 mm Totalment instal·lats, provats i funcionant.
----	-----------	---	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA	T						
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

13	EG1AQAL3	U	Quadres d'alarma pressió de línia de 3 gasos: 1 Central d'alarma 2 gas + Buit amb LCD i 3 captadors (cod. 14000161) de Linde o equivalent. Instal·lació en superfície. Avisa amb una senyal acústica òptica quan la pressió de la línia estigui per baix de dos valors prefixats. Alarma de mitja pressió i baixa pressió, pilots lluminosos grocs i vermell respectivament. Color verd,
----	----------	---	--

EUR

AMIDAMENTS

Data: 27/06/19

Pàg.: 134

bon funcionament de les línies. Amb dos senyals acústics per a les diferents alarmes s/UNE EN ISO 7396-1. Disposa de botó de parada de la senyal acústica. Disposa de contacte alarma general lliure de potencial. Funciona a 220 V. La connexió des de la tuberia fins la central es realitza mitjançant tub de PVC 4 mm. Dimensions: 166 x 160 x 81 mm,

- 3 tubs de coure de 10 x 1 mm tub-e TM cod. 13200602
- 3 vàlvules de bola de llautó de 3/8" cod. 13220601
- 3 Entroncament Cu 3/8" x 10 mm fig. 234G M-H cod. 13040813
- 3 Rosques de reducció inox de 3/8" M-1/4" H
- 3 Ràctors Legris inox. de 1/4 "- connexió 4 mm
- 15 metres de tub Legris de 4 mm
- 15 metres de tub corrugat Rohrplex-Pa diàmetre 21 mm

Totalment instal·lats, provats i funcionant.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SOTERRANI	T						
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

14	EG1AQAL4	U	Quadres d'alarma pressió de línia de 4 gasos: 1 Central d'alarma 3 gasos + Buit amb LCD i 4 captadors (cod. 14000162) de Linde o equivalent. Instal·lació en superfície. Avisa amb una senyal acústica òptica quan la pressió de la línia estigui per baix de dos valors prefixats. Alarma de mitja pressió i baixa pressió, pilots lluminosos grocs i vermell respectivament. Color verd, bon funcionament de les línies. Amb dos senyals acústiques per a les diferents alarmes s/UNE EN ISO 7396-1. Disposa de botó de parada de la senyal acústica. Disposa de contacte alarma general lliure de potencial. Funciona a 220 V. La connexió des de la tuberia fins la central es realitza mitjançant tub de PVC 4 mm Dimensions: 166 x 160 x 81 mm, 4 tubs de coure de 10 x 1 mm tub-e TM cod. 13200602 4 vàlvules de bola de llautó de 3/8" cod. 13220601 4 Entroncament Cu 3/8" x 10 mm fig. 234G M-H cod. 13040813 4 Rosques de reducció inox de 3/8" M-1/4" H 4 Ràctors Legris inox. de 1/4 "- connexió 4 mm 20 metres de tub Legris de 4 mm 10 metres de tub corrugat Rohrplex-Pa diàmetre 21 mm
----	----------	---	---

Amb part proporcional d'elements de tuberia, elements de connexionat i material auxiliar, totalment instal·lat, provats i funcionant.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SEMISOTERRANI	T						
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							2,000	

15	EN31DN38	U	Vàlvula de bola de llautó de 3/8 " codi 1322601 de Linde o equivalent, cos de llautó am seients i juntes de PTFE, PN 40, desengrassada us oxigen. Accessoris inclosos, completament instal.lada.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SOTERRANI	T						
2			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	PLANTA SEMISOTERRANI	T						
4			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
5	PLANTA BAIXA	T						
6			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							10,000	

EUR

AMIDAMENTS

Data: 27/06/19

Pàg.: 135

16	EN31DN34	U	Vàlvula de bola de llautó de 3/4 " codi 13220603 de Linde o equivalent, cos de llautó amb seients i juntes de PTFE, PN 40, desengrassada us oxigen. Accessoris inclosos, completament instal.lada.								
			Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
			1	PLANTA SEMISOTERRANI	T						
			2			2,000				2,000	C##D##E##F#
			TOTAL AMIDAMENT							2,000	
17	EN31DN11	U	Vàlvula de bola de llautó de 1 " codi 13220604 de Linde o equivalent, cos de llautó amb seients i juntes de PTFE, PN 40, desengrassada us oxigen. Accessoris inclosos, completament instal.lada.								
			Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
			1	PLANTA SOTERRANI	T						
			2			2,000				2,000	C##D##E##F#
			3	PLANTA SEMISOTERRANI	T						
			4			1,000				1,000	C##D##E##F#
			5	PLANTA BAIXA	T						
			6			15,000				15,000	C##D##E##F#
			7			3,000				3,000	C##D##E##F#
			TOTAL AMIDAMENT							21,000	
18	EN31DN14	U	Vàlvula de bola de llautó de 1 1/4 " codi 13220605 de Linde o equivalent, cos de llautó amb seients i juntes de PTFE, PN 40, desengrassada us oxigen. Accessoris inclosos, completament instal.lada.								
			Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
			1	PLANTA SOTERRANI	T						
			2			2,000				2,000	C##D##E##F#
			TOTAL AMIDAMENT							2,000	
19	EG1AQZO1	U	Quadre de zonificació para oxigen i buit de Linde o equivalent, 1 quadre de zonificació per a dos elements, quadre per encastar per a 1 regulador de doble reducció 2n estadi i 1 grup de control de buit. Amb tancament de bloqueig i obertura d'emergència. Marca Delta P model 9839B-1026A de Linde o equivalent. 1 Doble reducció 2n estadi DELTA P per a gasos medicinals sgons EN738-2 i amb marcat CE segons directiva 93/42/CEE, COMpost per 2 reductors de pressió, 4 vàlvules de tall, manòmetres d'entrada i sortida i un endoll ràpid de connexió a botella d'oxigen. Subministrat en suport d'acer, pressió d'entrada màxima 10 barg, min 8 barg. Pressió de sortida nominal 4,8 barg. 1 Grup de control de buit, amb vàlvula de tall i vacuòmetre, marca Delta P model 8096-2000 Totalment instal·lat, provat i funcionant.								
			Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
			1	PLANTA BAIXA	T						
			2			1,000				1,000	C##D##E##F#
			TOTAL AMIDAMENT							1,000	
20	EG1AQZO2	U	Quadre de zonificació para oxigen, aire i buit de Linde o equivalent, 1 quadre de zonificació per a 3 elements, quadre per encastar per 2 reguladors de doble reducció 2n estadi i 1 grup de control de buit. Amb tancament de bloqueig i obertura d'emergència. Marca Delta P model 9840B-1026A de Linde o equivalent. 1 Doble reducció 2n estadi DELTA P per a oxigen cod. 13240331 segons, segon estadi DELTA P per a gasos medicinals segons EN738-2 i amb marcat CE segons directiva 93/42/CEE, COMpost per 2 reductors de pressió, 4 vàlvules de tall, manòmetres d'entrada i sortida i un endoll ràpid de connexió a botella d'oxigen. Subministrat en suport d'acer, pressió d'entrada màxima 10 barg, min 8 barg. Pressió de sortida nominal 4,8 barg. 1 Doble reducció 2n estadi DELTA P per a aire medicinal cod. 13240332 segons, segon estadi DELTA P per a								
			EUR								

AMIDAMENTS

Data: 27/06/19

Pàg.: 136

gasos medicinals segons EN738-2 i amb marcat CE segons directiva 93/42/CEE, COMpost per 2 reductors de pressió, 4 vàlvules de tall, manòmetres d'entrada i sortida i un endoll ràpid de connexió a botella d'aire. Subministrat en suport d'acer, pressió d'entrada màxima 10 barg, min 8 barg. Pressió de sortida nominal 4,8 barg.

1 Grup de control de buit, amb vàlvula de tall i vacuòmetre, marca Delta P model 8096-2000

Totalment instal·lat, provat i funcionant.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SOTERRANI	T						
2			1,000				1,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

21EG1AQZO3U

Quadre de zonificació para oxigen, aire, N2O i buit de Linde o equivalent,

1 quadre de zonificació per a 4 elements, quadre per encastar per 3 reguladors de doble reducció 2n estadi i 1 grup de control de buit. Amb tancament de bloqueig i obertura d'emergència. Marca Delta P model 9840B-1026A de Linde o equivalent.
1 Doble reducció 2n estadi DELTA P per a oxigen cod. 13240331 segons, segon estadi DELTA P per a gasos medicinals segons EN738-2 i amb marcat CE segons directiva 93/42/CEE, COMpost per 2 reductors de pressió, 4 vàlvules de tall, manòmetres d'entrada i sortida i un endoll ràpid de connexió a botella d'oxigen. Subministrat en suport d'acer, pressió d'entrada màxima 10 barg, min 8 barg. Pressió de sortida nominal 4,8 barg.
1 Doble reducció 2n estadi DELTA P per a aire medicinal cod. 13240332 segons, segon estadi DELTA P per a gasos medicinals segons EN738-2 i amb marcat CE segons directiva 93/42/CEE, COMpost per 2 reductors de pressió, 4 vàlvules de tall, manòmetres d'entrada i sortida i un endoll ràpid de connexió a botella d'aire. Subministrat en suport d'acer, pressió d'entrada màxima 10 barg, min 8 barg. Pressió de sortida nominal 4,8 barg.
1 Doble reducció 2n estadi DELTA P per a aire medicinal cod. 13240333 segons, segon estadi DELTA P per a gasos medicinals segons EN738-2 i amb marcat CE segons directiva 93/42/CEE, COMpost per 2 reductors de pressió, 4 vàlvules de tall, manòmetres d'entrada i sortida i un endoll ràpid de connexió a botella d'aire. Subministrat en suport d'acer, pressió d'entrada màxima 10 barg, min 8 barg. Pressió de sortida nominal 4,8 barg
1 Grup de control de buit, amb vàlvula de tall i vacuòmetre, marca Delta P model 8096-2000

Totalment instal·lat, provat i funcionant.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SEMISOTERRANI	T						
2			1,000				1,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

22EF5CPROBU

Probes i Posta en Marxa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

23EF5CCON4U

Connexió a 4 línies existents de gasos, inclòs talls i probes d'estanqueïtat i finals necessaris.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SOTERRANI		1,000				1,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

Obra

01PRESSUPOST

EUR

AMIDAMENTS

Data: 27/06/19

Pàg.: 137

Capítol	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS
Subcapítol	01	FASE 0
Activitat	17	AJUDES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1	PPAUU100	pa	Partida alçada d'abonament íntegre en concepte d'ajudes d'albanyileria per a pas d'instal·lacions per parets i sostres, i el segellat i massissat del pas d'instal·lacions mitjançant morter de ciment i/o escuma (quan es tracti de pas entre sectors)
---	----------	----	---

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

TOTAL AMIDAMENT	1,000
-----------------	-------

Obra	01	PRESSUPOST
Capítol	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS
Subcapítol	02	FASE 1
Activitat	00	DESBALLESTAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1	K21GDESM	m2	Arrencada d'instal·lació elèctrica completa, quadres elèctrics, tubs i accessoris, mecanismes, etc (tot inclòs) amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor i posterior trasllat a l'abocador
---	----------	----	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 1.1	T						
2			883,000				883,000	C##D##E##F##
3	FASE 1.2	T						
4			934,000				934,000	C##D##E##F##
5	FASE 1.3	T						
6			428,000				428,000	C##D##E##F##

TOTAL AMIDAMENT	2.245,000
-----------------	-----------

2	K21PDESV	m2	Arrencada d'instal·lació de veu i dades completa, cablejat, connectors, tubs, etc (tot inclòs) amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor i posterior trasllat a l'abocador
---	----------	----	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 1.1	T						
2			883,000				883,000	C##D##E##F##
3	FASE 1.2	T						
4			934,000				934,000	C##D##E##F##
5	FASE 1.3	T						
6			428,000				428,000	C##D##E##F##

TOTAL AMIDAMENT	2.245,000
-----------------	-----------

3	K21PDEI1	m2	Arrencada d'instal·lació de protecció contra incendis completa, detectors de incendis, polsadors d'alarma, sirenes, boques de incendis, ruixadors d'aigua, extintors d'incendis, fixació mural, rètols, comportes tallafocs, canonades, cablejat, connectors, tubs, accessoris, etc (tot inclòs) amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor i posterior trasllat a l'abocador
---	----------	----	--

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

AMIDAMENTS

Data: 27/06/19

Pàg.: 138

1	FASE 1.1	T						
2			883,000				883,000	C##D##E##F##
3	FASE 1.2	T						
4			934,000				934,000	C##D##E##F##
5	FASE 1.3	T						
6			428,000				428,000	C##D##E##F##

TOTAL AMIDAMENT	2.245,000
-----------------	-----------

4	K21PDEM1	m2	Arrencada d'instal·lació de megafonia completa, altaveus, cablejat, connectors, tubs, etc (tot inclòs) amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor i posterior trasllat a l'abocador
---	----------	----	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 1.1	T						
2			883,000				883,000	C##D##E##F##
3	FASE 1.2	T						
4			934,000				934,000	C##D##E##F##
5	FASE 1.3	T						
6			428,000				428,000	C##D##E##F##

TOTAL AMIDAMENT	2.245,000
-----------------	-----------

5	K21GSANE	m2	Arrencada d'instal·lació de sanejament actual, incloent tubs i accessoris, etc (tot inclòs) amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor i posterior trasllat a l'abocador. Tota aquesta tasca es realitzarà seguint instruccions de la direcció facultativa, i la propietat (horaris, zones d'actuació i manteniment d'alguna de les instal·lacions de sanejament)
---	----------	----	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 1.1	T						
2			883,000				883,000	C##D##E##F##
3	FASE 1.2	T						
4			934,000				934,000	C##D##E##F##
5	FASE 1.3	T						
6			428,000				428,000	C##D##E##F##

TOTAL AMIDAMENT	2.245,000
-----------------	-----------

6	K21GFON1	m2	Arrencada d'instal·lació de fontaneria actual, incloent tubs i accessoris, aïllants, sanitaris, aixeteria, etc (tot inclòs) amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor i posterior trasllat a l'abocador. Inclou tancar també la instal·lació per a funcionament posterior. Tota aquesta tasca es realitzarà seguint instruccions de la direcció facultativa, i la propietat (horaris, zones d'actuació i manteniment d'alguna de les instal·lacions de sanejament)
---	----------	----	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 1.1	T						
2			883,000				883,000	C##D##E##F##
3	FASE 1.2	T						
4			934,000				934,000	C##D##E##F##
5	FASE 1.3	T						
6			428,000				428,000	C##D##E##F##

TOTAL AMIDAMENT	2.245,000
-----------------	-----------

7	K21GCLIM	m2	Arrencada d'instal·lació de climatització actual, incloent climatitzadors, fancoils, caixes de ventilació, tubs i accessoris, aïllants, conductes i els seus aïllants, elements de difusió, etc (tot inclòs) amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor i posterior trasllat a l'abocador. Es netejarà i retirarà tota la suporteria que quedarà lliure. Tota aquesta tasca es realitzarà seguint instruccions de la direcció facultativa, i la propietat (horaris, zones d'actuació i manteniment d'alguna de les instal·lacions de sanejament)
---	----------	----	---

AMIDAMENTS

Data: 27/06/19 Pàg.: 139

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 1.1	T						
2			883,000				883,000	C##D##E##F#
3	FASE 1.2	T						
4			934,000				934,000	C##D##E##F#
5	FASE 1.3	T						
6			428,000				428,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							2.245,000	

Obra	01	PRESSUPOST
Capítol	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS
Subcapítol	02	FASE 1
Activitat	01	INSTAL·LACIO FONTANERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ																																																																																																																					
1	K21JCONF	u	Connexió xarxa actual a nova xarxa, Connexió de canonada de fontaneria existent a la nova xarxa general. Tot aquesta connexió es realitzarà segons especificacions de la DF i de la propietat (tipologia de picatge i horari d'execució).																																																																																																																					
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td>FASE 1</td><td>T</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>2</td><td>PS</td><td></td><td>2,000</td><td>4,000</td><td></td><td></td><td>8,000</td><td>C##D##E##F#</td></tr><tr><td>3</td><td>PSS</td><td></td><td>14,000</td><td>4,000</td><td></td><td></td><td>56,000</td><td>C##D##E##F#</td></tr><tr><td colspan="7">TOTAL AMIDAMENT</td><td>64,000</td><td></td></tr></table>				Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1	FASE 1	T							2	PS		2,000	4,000			8,000	C##D##E##F#	3	PSS		14,000	4,000			56,000	C##D##E##F#	TOTAL AMIDAMENT							64,000																																																																									
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																																																																																																																
1	FASE 1	T																																																																																																																						
2	PS		2,000	4,000			8,000	C##D##E##F#																																																																																																																
3	PSS		14,000	4,000			56,000	C##D##E##F#																																																																																																																
TOTAL AMIDAMENT							64,000																																																																																																																	
2	EFC19B22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 63x8.6 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment																																																																																																																					
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td>FASE O</td><td>T</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>2</td><td>PS</td><td>T</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>3</td><td>GENERAL</td><td>T</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>4</td><td></td><td></td><td>1,000</td><td>15,000</td><td>1,050</td><td></td><td>15,750</td><td>C##D##E##F#</td></tr><tr><td>5</td><td>PSS</td><td>T</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>6</td><td>GENERAL</td><td>T</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>7</td><td></td><td></td><td>1,000</td><td>6,000</td><td>1,050</td><td></td><td>6,300</td><td>C##D##E##F#</td></tr><tr><td>8</td><td></td><td></td><td>1,000</td><td>6,000</td><td>1,050</td><td></td><td>6,300</td><td>C##D##E##F#</td></tr><tr><td>9</td><td>P1/2/3</td><td>T</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>10</td><td>GENERAL</td><td>T</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>11</td><td></td><td></td><td>1,000</td><td>3,000</td><td>3,000</td><td></td><td>9,000</td><td>C##D##E##F#</td></tr><tr><td colspan="7">TOTAL AMIDAMENT</td><td>37,350</td><td></td></tr></table>				Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1	FASE O	T							2	PS	T							3	GENERAL	T							4			1,000	15,000	1,050		15,750	C##D##E##F#	5	PSS	T							6	GENERAL	T							7			1,000	6,000	1,050		6,300	C##D##E##F#	8			1,000	6,000	1,050		6,300	C##D##E##F#	9	P1/2/3	T							10	GENERAL	T							11			1,000	3,000	3,000		9,000	C##D##E##F#	TOTAL AMIDAMENT							37,350	
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																																																																																																																
1	FASE O	T																																																																																																																						
2	PS	T																																																																																																																						
3	GENERAL	T																																																																																																																						
4			1,000	15,000	1,050		15,750	C##D##E##F#																																																																																																																
5	PSS	T																																																																																																																						
6	GENERAL	T																																																																																																																						
7			1,000	6,000	1,050		6,300	C##D##E##F#																																																																																																																
8			1,000	6,000	1,050		6,300	C##D##E##F#																																																																																																																
9	P1/2/3	T																																																																																																																						
10	GENERAL	T																																																																																																																						
11			1,000	3,000	3,000		9,000	C##D##E##F#																																																																																																																
TOTAL AMIDAMENT							37,350																																																																																																																	
3	EFC18B22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 50x6.9 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment																																																																																																																					
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td>FASE 1</td><td>T</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>2</td><td>PSS</td><td>T</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>				Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1	FASE 1	T							2	PSS	T																																																																																																
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																																																																																																																
1	FASE 1	T																																																																																																																						
2	PSS	T																																																																																																																						

AMIDAMENTS

Data: 27/06/19 Pàg.: 140

3	GENERAL	T						
4			1,000	10,000	1,050		10,500	C##D##E##F#
5			1,000	10,000	1,050		10,500	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							21,000	

4	EFC16B22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 32x4.4 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment					
---	----------	---	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 1	T						
2	PS	T						
3	GENERAL	T						
4			1,000	15,000	1,050		15,750	C##D##E##F#
5			1,000	15,000	1,050		15,750	C##D##E##F#
6			1,000	2,000	1,050		2,100	C##D##E##F#
7	VESTIDORS (x2)	T						
8			1,000	9,000	1,050	2,000	18,900	C##D##E##F#
9			1,000	2,000	1,050	2,000	4,200	C##D##E##F#
10			1,000	3,000	1,000	2,000	6,000	C##D##E##F#
11	PSS	T						
12	BANU (x11)	T						
13			1,000	6,000	1,050	11,000	69,300	C##D##E##F#
14			1,000	6,000	1,050	11,000	69,300	C##D##E##F#
15			1,000	3,000	1,000	11,000	33,000	C##D##E##F#
16	BANY MIN (x4)	T						
17			1,000	5,000	1,050	4,000	21,000	C##D##E##F#
18			1,000	3,000	1,000	4,000	12,000	C##D##E##F#
19	VESTIDORS (x3)	T						
20			1,000	4,000	1,050	3,000	12,600	C##D##E##F#
21			1,000	3,000	1,000	3,000	9,000	C##D##E##F#
22	PB	T						
23	GENERAL	T						
24			1,000	12,000	1,050		12,600	C##D##E##F#
25	BANY	T						
26			1,000	4,000	1,050		4,200	C##D##E##F#
27			1,000	3,000	1,050		3,150	C##D##E##F#
28	P1/2/3	T						
29	GENERAL	T						
30			1,000	3,000	3,000		9,000	C##D##E##F#
31	BANY (x6)	T	1,000	5,000				
32			1,000	5,000	1,050	6,000	31,500	C##D##E##F#
33			1,000	3,000	1,000	6,000	18,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							367,350	

5	EFC15B22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 25x3.5 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment					
---	----------	---	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 1	T						
2	PS	T						
3	GENERAL	T						
4								C##D##E##F#
5			1,000	2,000	1,050		2,100	C##D##E##F#
6			1,000	2,000	1,050		2,100	C##D##E##F#
7	VESTIDORS (x2)	T						
8			1,000	10,000	1,050	2,000	21,000	C##D##E##F#

AMIDAMENTS

Data: 27/06/19

Pàg.: 141

9			1,000	10,000	1,050	2,000	21,000	C##D##E##F#
10	PSS	T						
11	VESTIDORS (x3)	T						
12			1,000	3,000	1,050	3,000	9,450	C##D##E##F#
13			1,000	3,000	1,050	3,000	9,450	C##D##E##F#
14	NETEJA (x3)	T						
15			1,000	2,000	1,050	3,000	6,300	C##D##E##F#
16	PB	T						
17	GENERAL	T						
18			1,000	6,000	1,050		6,300	C##D##E##F#
19			1,000	6,000	1,050		6,300	C##D##E##F#
20	P1/2/3	T						
21	GENERAL	T						
22			1,000	4,000	1,050	3,000	12,600	C##D##E##F#
23			1,000	7,000	1,050	3,000	22,050	C##D##E##F#
24	BANY (x3)	T						
25			1,000	3,000	1,050	6,000	18,900	C##D##E##F#
26			1,000	3,000	1,050	6,000	18,900	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							156,450	

6 EFC14B22 m Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 20x2.8 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 1	T						
2	PS	T						
3	GENERAL	T						
4			1,000	6,000	1,050		6,300	C##D##E##F#
5			1,000	6,000	1,050		6,300	C##D##E##F#
6			1,000	23,000	1,050		24,150	C##D##E##F#
7	SALA (x2)	T						
8			1,000	2,000	1,050	2,000	4,200	C##D##E##F#
9			1,000	2,000	1,050	2,000	4,200	C##D##E##F#
10			3,000	4,000	1,000	2,000	24,000	C##D##E##F#
11	VESTIDORS (x2)	T						
13			1,000	3,000	1,050	2,000	6,300	C##D##E##F#
14			1,000	2,000	1,050	2,000	4,200	C##D##E##F#
15			1,000	3,000	1,050	2,000	6,300	C##D##E##F#
16			1,000	2,000	1,500	2,000	6,000	C##D##E##F#
17			9,000	3,000	1,000	2,000	54,000	C##D##E##F#
18	PSS	T						
19	GENERAL	T						
20			1,000	215,000	1,050		225,750	C##D##E##F#
21	PILETA (x30)	T						
22			1,000	5,000	1,050	30,000	157,500	C##D##E##F#
23			1,000	5,000	1,050	30,000	157,500	C##D##E##F#
24			1,000	5,000	1,050	30,000	157,500	C##D##E##F#
25			3,000	3,000	1,000	30,000	270,000	C##D##E##F#
26	BANY (x11)	T						
27			1,000	3,000	1,050	11,000	34,650	C##D##E##F#
28			1,000	3,000	1,050	11,000	34,650	C##D##E##F#
29			1,000	3,000	1,050	11,000	34,650	C##D##E##F#
30			3,000	3,000	1,000	11,000	99,000	C##D##E##F#
31	BANY MIN (x4)	T						
32			1,000	3,000	1,050	4,000	12,600	C##D##E##F#
33			1,000	3,000	1,050	4,000	12,600	C##D##E##F#
34			1,000	3,000	1,050	4,000	12,600	C##D##E##F#

EUR

AMIDAMENTS

Data: 27/06/19

Pàg.: 142

35			3,000	3,000	1,000	4,000	36,000	C##D##E##F#
36	VESTIDORS (x3)	T						
37			1,000	2,000	1,050	3,000	6,300	C##D##E##F#
38			1,000	2,000	1,050	3,000	6,300	C##D##E##F#
39			1,000	5,000	1,050	3,000	15,750	C##D##E##F#
40			6,000	3,000	1,000	3,000	54,000	C##D##E##F#
41	NETEJA (x3)	T						
42			1,000	6,000	1,050	3,000	18,900	C##D##E##F#
43			1,000	2,000	1,050	3,000	6,300	C##D##E##F#
44			1,000	2,000	1,050	3,000	6,300	C##D##E##F#
45			3,000	3,000	1,000	3,000	27,000	C##D##E##F#
46	PLANTA BAIXA	T						
47	GENERAL	T						
48			1,000	8,000	1,050		8,400	C##D##E##F#
49			1,000	8,000	1,050		8,400	C##D##E##F#
50			1,000	32,000	1,050		33,600	C##D##E##F#
51	PILETA (x3)	T						
52			1,000	6,000	1,050	3,000	18,900	C##D##E##F#
53			1,000	6,000	1,050	3,000	18,900	C##D##E##F#
54			1,000	6,000	1,050	3,000	18,900	C##D##E##F#
55			3,000	3,000	1,000	3,000	27,000	C##D##E##F#
56	BANY	T						
57			1,000	2,000	1,050		2,100	C##D##E##F#
58			1,000	2,000	1,050		2,100	C##D##E##F#
59			1,000	2,000	1,050		2,100	C##D##E##F#
60			3,000	3,000	1,000		9,000	C##D##E##F#
61	P1/2/3	T						
62	GENERAL (x3)	T						
63			1,000	4,000	1,050	3,000	12,600	C##D##E##F#
64			1,000	4,000	1,050	3,000	12,600	C##D##E##F#
65			1,000	22,000	1,050	3,000	69,300	C##D##E##F#
66	SALA (x6)	T						
67			1,000	2,000	1,050	6,000	12,600	C##D##E##F#
68			1,000	2,000	1,050	6,000	12,600	C##D##E##F#
69			1,000	2,000	1,050	6,000	12,600	C##D##E##F#
70			3,000	3,000	3,000	6,000	162,000	C##D##E##F#
71	BANY (x6)	T						
72			1,000	4,000	1,050	6,000	25,200	C##D##E##F#
73			1,000	4,000	1,050	6,000	25,200	C##D##E##F#
74			1,000	7,000	1,050	6,000	44,100	C##D##E##F#
75			4,000	3,000	1,000	6,000	72,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							2.142,000	

7 EFQ33AGL 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 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE O	T						
2	PS	T						
3	GENERAL	T						
4			1,000	15,000	1,050		15,750	C##D##E##F#
5	PSS	T						
6	GENERAL	T						
7			1,000	6,000	1,050		6,300	C##D##E##F#
8			1,000	6,000	1,050		6,300	C##D##E##F#
9	P1/2/3	T						

EUR

AMIDAMENTS

Data: 27/06/19

Pàg.: 143

10	GENERAL	T							
11			1,000	3,000	3,000		9,000	C##D##E##F#	
TOTAL AMIDAMENT			37,350						
8	EFQ33AEL	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 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà						
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	
1	FASE 1	T							
2	PSS	T							
3	GENERAL	T							
4			1,000	10,000	1,050		10,500	C##D##E##F#	
5			1,000	10,000	1,050		10,500	C##D##E##F#	
TOTAL AMIDAMENT			21,000						
9	EFQ33ABL	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, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà						
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	
1	FASE 1	T							
2	PS	T							
3	GENERAL	T							
4			1,000	15,000	1,050		15,750	C##D##E##F#	
5			1,000	15,000	1,050		15,750	C##D##E##F#	
6			1,000	2,000	1,050		2,100	C##D##E##F#	
7	VESTIDORS (x2)	T							
8			1,000	9,000	1,050	2,000	18,900	C##D##E##F#	
9			1,000	2,000	1,050	2,000	4,200	C##D##E##F#	
10			1,000	3,000	1,000	2,000	6,000	C##D##E##F#	
11	PSS	T							
12	BANU (x11)	T							
13			1,000	6,000	1,050	11,000	69,300	C##D##E##F#	
14			1,000	6,000	1,050	11,000	69,300	C##D##E##F#	
15			1,000	3,000	1,000	11,000	33,000	C##D##E##F#	
16	BANY MIN (x4)	T							
17			1,000	5,000	1,050	4,000	21,000	C##D##E##F#	
18			1,000	3,000	1,000	4,000	12,000	C##D##E##F#	
19	VESTIDORS (x3)	T							
20			1,000	4,000	1,050	3,000	12,600	C##D##E##F#	
21			1,000	3,000	1,000	3,000	9,000	C##D##E##F#	
22	PB	T							
23	GENERAL	T							
24			1,000	12,000	1,050		12,600	C##D##E##F#	
25	BANY	T							
26			1,000	4,000	1,050		4,200	C##D##E##F#	
27			1,000	3,000	1,050		3,150	C##D##E##F#	
28	P1/2/3	T							
29	GENERAL	T							
30			1,000	3,000	3,000		9,000	C##D##E##F#	
31	BANY (x6)	T							
32			1,000	5,000	1,050	6,000	31,500	C##D##E##F#	
33			1,000	3,000	1,000	6,000	18,000	C##D##E##F#	

AMIDAMENTS

Data: 27/06/19

Pàg.: 144

TOTAL AMIDAMENT			367,350						
10	EFQ33A9L	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, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà						
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	
1	FASE 1	T							
2	PS	T							
3	GENERAL	T							
4									C##D##E##F#
5			1,000	2,000	1,050		2,100	C##D##E##F#	
6			1,000	2,000	1,050		2,100	C##D##E##F#	
7	VESTIDORS (x2)	T							
8			1,000	10,000	1,050	2,000	21,000	C##D##E##F#	
9			1,000	10,000	1,050	2,000	21,000	C##D##E##F#	
10	PSS	T							
11	VESTIDORS (x3)	T							
12			1,000	3,000	1,050	3,000	9,450	C##D##E##F#	
13			1,000	3,000	1,050	3,000	9,450	C##D##E##F#	
14	NETEJA (x3)	T							
15			1,000	2,000	1,050	3,000	6,300	C##D##E##F#	
16	PB	T							
17	GENERAL	T							
18			1,000	6,000	1,050		6,300	C##D##E##F#	
19			1,000	6,000	1,050		6,300	C##D##E##F#	
20	P1/2/3	T							
21	GENERAL	T							
22			1,000	4,000	1,050	3,000	12,600	C##D##E##F#	
23			1,000	7,000	1,050	3,000	22,050	C##D##E##F#	
24	BANY (x3)	T							
25			1,000	3,000	1,050	6,000	18,900	C##D##E##F#	
26			1,000	3,000	1,050	6,000	18,900	C##D##E##F#	
TOTAL AMIDAMENT			156,450						
11	EFQ33AZZ	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, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà						
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	
1	FASE 1	T							
2	PS	T							
3	GENERAL	T							
4			1,000	6,000	1,050		6,300	C##D##E##F#	
5			1,000	6,000	1,050		6,300	C##D##E##F#	
6			1,000	23,000	1,050		24,150	C##D##E##F#	
7	SALA (x2)	T							
8			1,000	2,000	1,050	2,000	4,200	C##D##E##F#	
9			1,000	2,000	1,050	2,000	4,200	C##D##E##F#	
10			3,000	4,000	1,000	2,000	24,000	C##D##E##F#	
11	VESTIDORS (x2)	T							
13			1,000	3,000	1,050	2,000	6,300	C##D##E##F#	
14			1,000	2,000	1,050	2,000	4,200	C##D##E##F#	
15			1,000	3,000	1,050	2,000	6,300	C##D##E##F#	
16			1,000	2,000	1,500	2,000	6,000	C##D##E##F#	
17			9,000	3,000	1,000	2,000	54,000	C##D##E##F#	

AMIDAMENTS

							Data: 27/06/19	Pàg.: 145
18	PSS	T						
19	GENERAL	T						
20			1,000	215,000	1,050	225,750	C##D##E##F#	
21	PILETA (x30)	T						
22			1,000	5,000	1,050	30,000	157,500 C##D##E##F#	
23			1,000	5,000	1,050	30,000	157,500 C##D##E##F#	
24			1,000	5,000	1,050	30,000	157,500 C##D##E##F#	
25			3,000	3,000	1,000	30,000	270,000 C##D##E##F#	
26	BANY (x11)	T						
27			1,000	3,000	1,050	11,000	34,650 C##D##E##F#	
28			1,000	3,000	1,050	11,000	34,650 C##D##E##F#	
29			1,000	3,000	1,050	11,000	34,650 C##D##E##F#	
30			3,000	3,000	1,000	11,000	99,000 C##D##E##F#	
31	BANY MIN (x4)	T						
32			1,000	3,000	1,050	4,000	12,600 C##D##E##F#	
33			1,000	3,000	1,050	4,000	12,600 C##D##E##F#	
34			1,000	3,000	1,050	4,000	12,600 C##D##E##F#	
35			3,000	3,000	1,000	4,000	36,000 C##D##E##F#	
36	VESTIDORS (x3)	T						
37			1,000	2,000	1,050	3,000	6,300 C##D##E##F#	
38			1,000	2,000	1,050	3,000	6,300 C##D##E##F#	
39			1,000	5,000	1,050	3,000	15,750 C##D##E##F#	
40			6,000	3,000	1,000	3,000	54,000 C##D##E##F#	
41	NETEJA (x3)	T						
42			1,000	6,000	1,050	3,000	18,900 C##D##E##F#	
43			1,000	2,000	1,050	3,000	6,300 C##D##E##F#	
44			1,000	2,000	1,050	3,000	6,300 C##D##E##F#	
45			3,000	3,000	1,000	3,000	27,000 C##D##E##F#	
46	PLANTA BAIXA	T						
47	GENERAL	T						
48			1,000	8,000	1,050		8,400 C##D##E##F#	
49			1,000	8,000	1,050		8,400 C##D##E##F#	
50			1,000	32,000	1,050		33,600 C##D##E##F#	
51	PILETA (x3)	T						
52			1,000	6,000	1,050	3,000	18,900 C##D##E##F#	
53			1,000	6,000	1,050	3,000	18,900 C##D##E##F#	
54			1,000	6,000	1,050	3,000	18,900 C##D##E##F#	
55			3,000	3,000	1,000	3,000	27,000 C##D##E##F#	
56	BANY	T						
57			1,000	2,000	1,050		2,100 C##D##E##F#	
58			1,000	2,000	1,050		2,100 C##D##E##F#	
59			1,000	2,000	1,050		2,100 C##D##E##F#	
60			3,000	3,000	1,000		9,000 C##D##E##F#	
61	P1/2/3	T						
62	GENERAL (x3)	T						
63			1,000	4,000	1,050	3,000	12,600 C##D##E##F#	
64			1,000	4,000	1,050	3,000	12,600 C##D##E##F#	
65			1,000	22,000	1,050	3,000	69,300 C##D##E##F#	
66	SALA (x6)	T						
67			1,000	2,000	1,050	6,000	12,600 C##D##E##F#	
68			1,000	2,000	1,050	6,000	12,600 C##D##E##F#	
69			1,000	2,000	1,050	6,000	12,600 C##D##E##F#	
70			3,000	3,000	3,000	6,000	162,000 C##D##E##F#	
71	BANY (x6)	T						
72			1,000	4,000	1,050	6,000	25,200 C##D##E##F#	
73			1,000	4,000	1,050	6,000	25,200 C##D##E##F#	
74			1,000	7,000	1,050	6,000	44,100 C##D##E##F#	
75			4,000	3,000	1,000	6,000	72,000 C##D##E##F#	

AMIDAMENTS

							Data: 27/06/19	Pàg.: 146
TOTAL AMIDAMENT							2.142,000	
12	EN1216E7	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 125 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada superficialment					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 1	T						
2	PSS	T						
3	GENERAL		1,000				1,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	
13	EN1216D7	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada superficialment					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 1	T						
2	PSS	T						
3	GENERAL		2,000				2,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							2,000	
14	EN1216A7	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 65 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada superficialment					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 1	T						
2	PS	T						
3	GENERAL		1,000				1,000	C##D##E##F#
4	P1/2/3	T						
5	GENERAL		1,000	3,000			3,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							4,000	
15	EN111577	u	Vàlvula de comporta manual amb rosca de diàmetre nominal 1''1/4, de 10 bar de pressió nominal, cos llautó, comporta de llautó i tancament de seient metàl·lic, eix de llautó, amb volant d'acer, muntada superficialment					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 1	T						
2	PS	T						
3	GENERAL		2,000				2,000	C##D##E##F#
4	VESTIDORS (x2)1		1,000	2,000			2,000	C##D##E##F#
5	PSS	T						
6	BANY (x11)		1,000	11,000			11,000	C##D##E##F#
7	BANY MIN (x4)		1,000	4,000			4,000	C##D##E##F#
8	VESTIDORS (x3)		1,000	3,000			3,000	C##D##E##F#
9	PB	T						
10	GENERAL		1,000	1,000			1,000	C##D##E##F#
11	BANY		1,000	1,000			1,000	C##D##E##F#
12	P1/2/3	T						
13	GENERAL		1,000	3,000			3,000	C##D##E##F#
14	BANY (x6)		1,000	6,000			6,000	C##D##E##F#

AMIDAMENTS

Data: 27/06/19

Pàg.: 147

			TOTAL AMIDAMENT				33,000			
16	EN111567	u	Vàlvula de comporta manual amb rosca de diàmetre nominal 1'', de 10 bar de pressió nominal, cos llautó, comporta de llautó i tancament de seient metàl·lic, eix de llautó, amb volant d'acer, muntada superficialment							
Num.			Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			FASE 1	T						
2			PSS	T						
3			VESTIDORS (x3)		2,000	3,000			6,000	C##D##E##F#
4			NETEJA (x2)		1,000	2,000			2,000	C##D##E##F#
5				T						
6			PB		2,000	1,000			2,000	C##D##E##F#
7			P1/2/3	T						
8			GENERAL		1,000	3,000			3,000	C##D##E##F#
9			BANY (x6)		2,000	6,000			12,000	C##D##E##F#
			TOTAL AMIDAMENT				25,000			
17	EN111557	u	Vàlvula de comporta manual amb rosca de diàmetre nominal 3/4'', de 10 bar de pressió nominal, cos llautó, comporta de llautó i tancament de seient metàl·lic, eix de llautó, amb volant d'acer, muntada superficialment							
Num.			Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			FASE 1	T						
2			PS	T						
3			GENERAL	T						
4					1,000				1,000	C##D##E##F#
5			PILETA (x2)	T						
6					3,000	2,000			6,000	C##D##E##F#
7			VESTIDORS (x2)	T						
8					1,000	2,000			2,000	C##D##E##F#
9			PSS	T						
10			GENERAL	T						
11					1,000				1,000	C##D##E##F#
12			PILETA (x30)		3,000	30,000			90,000	C##D##E##F#
13			BANY (x11)		3,000	11,000			33,000	C##D##E##F#
14			BANY MIN (x4)		3,000	4,000			12,000	C##D##E##F#
15			VESTIDORS (x3)		1,000	3,000			3,000	C##D##E##F#
16			NETEJA (x3)		2,000	3,000			6,000	C##D##E##F#
17			PB	T						
18			GENERAL		1,000				1,000	C##D##E##F#
19			PILETA (x3)		3,000	3,000			9,000	C##D##E##F#
20			BANY		1,000	3,000			3,000	C##D##E##F#
21			P1/2/3	T						
22			GENERAL		1,000	3,000			3,000	C##D##E##F#
23			SALA (x6)		3,000	6,000			18,000	C##D##E##F#
24			BANY (x6)		1,000	6,000			6,000	C##D##E##F#
			TOTAL AMIDAMENT				194,000			
18	EJ13B712	u	Lavabo mural de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu alt, col·locat amb suports murals							
Num.			Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			PS	T						
2			VESTIDORS (x2)		2,000	2,000			4,000	C##D##E##F#
3			PSS	T						
4			BANY (x11)		1,000	11,000			11,000	C##D##E##F#

EUR

AMIDAMENTS

Data: 27/06/19

Pàg.: 148

5	BANY MIN (x4)			2,000	4,000			8,000	C##D##E##F#
6	VESTIDORS (x3)			1,000	3,000			3,000	C##D##E##F#
7	PB		T						
8	BANY			1,000				1,000	C##D##E##F#
9	P1/2/3		T						
10	BANY (x6)			1,000	6,000			6,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT								33,000	
19	EJ23212A	u	Bateria mescladora per a lavabo, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu alt, amb dues entrades d'1/2''						
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	
1	PS	T							
2	VESTIDORS (x2)		2,000	2,000			4,000	C##D##E##F#	
3	PSS	T							
4	BANY (x11)		1,000	11,000			11,000	C##D##E##F#	
5	BANY MIN (x4)		2,000	4,000			8,000	C##D##E##F#	
6	VESTIDORS (x3)		1,000	3,000			3,000	C##D##E##F#	
7	PB	T							
8	BANY		1,000				1,000	C##D##E##F#	
9	P1/2/3	T							
10	BANY (x6)		1,000	6,000			6,000	C##D##E##F#	
TOTAL AMIDAMENT								33,000	
20	EJ18L3AB	u	Aigüera de planxa d'acer inoxidable amb una pica circular, de 50 a 60 cm de llargària, acabat brillant, preu alt, encastada a un taulell de cuina						
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	
1	FSE 1	T							
2	PS	T							
3	PILETA (x2)		1,000	2,000			2,000	C##D##E##F#	
4	PSS	T							
5	PILETA (x30)		1,000	30,000			30,000	C##D##E##F#	
6	NETEJA (x3)		1,000	3,000			3,000	C##D##E##F#	
7	PB	T							
8	SALA (x3)		1,000	3,000			3,000	C##D##E##F#	
9	P1/2/3	T							
10	SALA (x6)		1,000	6,000			6,000	C##D##E##F#	
11				4,000			4,000	C##D##E##F#	
TOTAL AMIDAMENT								48,000	
21	EJ2851AG	u	Aixeta monocomandament per a aigüera, muntada superficialment, de llautó cromat preu superior, amb broc giratori de fosa, amb dues entrades de maniguets						
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	
1	FSE 1	T							
2	PS	T							
3	PILETA (x2)		1,000	2,000			2,000	C##D##E##F#	
4	PSS	T							
5	PILETA (x30)		1,000	30,000			30,000	C##D##E##F#	
6	NETEJA (x3)		1,000	3,000			3,000	C##D##E##F#	
7	PB	T							
8	SALA (x3)		1,000	3,000			3,000	C##D##E##F#	
9	P1/2/3	T							
10	SALA (x6)		1,000	6,000			6,000	C##D##E##F#	

EUR

AMIDAMENTS

Data: 27/06/19

Pàg.: 149

11			4,000				4,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT			48,000					
22	EJ14B21X	u	Inodor de porcellana esmaltada, de sortida horitzontal, amb seient i tapa, de color blanc, preu alt, col·locat amb fixacions murals i connectat a la xarxa d'evacuació					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PS	T						
2	VESTIDORS (x2)		1,000	2,000			2,000	C##D##E##F#
3	PSS	T						
4	BANY (x11)		1,000	11,000			11,000	C##D##E##F#
5	BANY MIN (x4)		1,000	4,000			4,000	C##D##E##F#
6	VESTIDORS (x3)		1,000	3,000			3,000	C##D##E##F#
7	PB	T						
8	BANY		1,000				1,000	C##D##E##F#
9	P1/2/3	T						
10	BANY (x6)		1,000	6,000			6,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT			27,000					
23	EJ248125	u	Fluxor per a inodor, muntat superficialment, amb aixeta de regulació i tub de descàrrega incorporats, de llautó cromat, preu alt, amb entrada d'1''					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PS	T						
2	VESTIDORS (x2)		1,000	2,000			2,000	C##D##E##F#
3	PSS	T						
4	BANY (x11)		1,000	11,000			11,000	C##D##E##F#
5	BANY MIN (x4)		1,000	4,000			4,000	C##D##E##F#
6	VESTIDORS (x3)		1,000	3,000			3,000	C##D##E##F#
7	PB	T						
8	BANY		1,000				1,000	C##D##E##F#
9	P1/2/3	T						
10	BANY (x6)		1,000	6,000			6,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT			27,000					
24	EJ12D72X	u	Plat de dutxa quadrat de gres esmaltat brillant, de 700x700 mm, de color suau, preu alt, col·locat sobre el paviment					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PS	T						
2	VESTIDORS (x2)		1,000	2,000			2,000	C##D##E##F#
3	PSS	T						
4	VESTIDORS (x3)		1,000	3,000			3,000	C##D##E##F#
5	P1/2/3	T						
6	BANY (x6)		1,000	6,000			6,000	C##D##E##F#
7				2,000			2,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT			13,000					
25	EJ22112A	u	Aixeta mescladora, mural, muntada superficialment, per a dutxa de telèfon, de llautó cromat, preu alt, amb dues entrades de 1/2'' i sortida de 1/2''					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PS	T						
2	VESTIDORS (x2)		1,000	2,000			2,000	C##D##E##F#

EUR

AMIDAMENTS

Data: 27/06/19

Pàg.: 150

3	PSS	T						
4	VESTIDORS (x3)		1,000	3,000			3,000	C##D##E##F#
5	P1/2/3	T						
6	BANY (x6)		1,000	6,000			6,000	C##D##E##F#
7				2,000			2,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							13,000	

26

EJ22L721

u

Ruixador fix, d'aspersió fixa, mural, muntat superficialment, d'alumini anoditzat, preu alt, amb entrada de 1/2''

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PS	T						
2	VESTIDORS (x2)		1,000	2,000			2,000	C##D##E##F#
3	PSS	T						
4	VESTIDORS (x3)		1,000	3,000			3,000	C##D##E##F#
5	P1/2/3	T						
6	BANY (x6)		1,000	6,000			6,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							11,000	

27

EJ22S120

u

Suport amb ròtula per a dutxa de telèfon, mural, muntat superficialment, de llautó cromat, preu alt

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PS	T						
2	VESTIDORS (x2)		1,000	2,000			2,000	C##D##E##F#
3	PSS	T						
4	VESTIDORS (x3)		1,000	3,000			3,000	C##D##E##F#
5	P1/2/3	T						
6	BANY (x6)		1,000	6,000			6,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							11,000	

28

EJ46U003

u

Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'alumini recobert de niló, col·locat amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 1	T						
2	BANY (x4)		2,000	4,000			8,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							8,000	

ra

01

PRESSUPOST

capítol

05

SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS

subcapítol

02

FASE 1

activitat

02

SANEJAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO
1	ED1161YY	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 32 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró
1	FASE 1.1	T	
2	Condensats		14,000
3	Condensats		2,000

EUR

AMIDAMENTS

Data: 27/06/19

Pàg.: 151

4								C##D##E##F#
5	FASE 1.2	T						
6	Condensats		7,000					7,000 C##D##E##F#
7	FASE 1.3	T						
8	Condensats		7,000					7,000 C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 42,000

2	ED116271	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 40 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró					
---	----------	---	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 1.1	T						
2	Condensats		5,000				5,000	C##D##E##F#
3	Condensats		15,000				15,000	C##D##E##F#
4	Piletas		27,000	3,000			81,000	C##D##E##F#
5	Lavabos		9,000	3,000			27,000	C##D##E##F#
6	Fregaderas		1,000	3,000			3,000	C##D##E##F#
7	FASE 1.2	T						
8	Condensats		10,000				10,000	C##D##E##F#
9	Lavabos		16,000	3,000			48,000	C##D##E##F#
10	Fregaderas		1,000	3,000			3,000	C##D##E##F#
11			51,000				51,000	C##D##E##F#
12	FASE 1.3	T						
13	Piletas		14,000	3,000			42,000	C##D##E##F#
14	Lavabos		4,000	3,000			12,000	C##D##E##F#
15			87,000				87,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 384,000

3	ED116371	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 50 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró					
---	----------	---	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 1.1	T						
2	Dutxes		6,000	3,000			18,000	C##D##E##F#
3	FASE 1.2	T						
4	Dutxes		5,000	3,000			15,000	C##D##E##F#
5	FASE 1.3	T						
6			14,000				14,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 47,000

4	ED116771	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 110 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró					
---	----------	---	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 1.1	T						
2	Inodors		9,000	3,000			27,000	C##D##E##F#
3	Abocadors		1,000	3,000			3,000	C##D##E##F#
4	FASE 1.2	T						
5	Inodors		14,000	3,000			42,000	C##D##E##F#
6	Abocadors		2,000	3,000			6,000	C##D##E##F#
7			33,000				33,000	C##D##E##F#
8	FASE 1.3	T						
9	Inodors		4,000	3,000			12,000	C##D##E##F#
10	Abocadors		1,000	3,000			3,000	C##D##E##F#
11			4,000				4,000	C##D##E##F#

AMIDAMENTS

Data: 27/06/19

Pàg.: 152

TOTAL AMIDAMENT 130,000

5	ED15N511	m	Baixant de tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 75 mm, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides					
---	----------	---	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 1.2	T						
2			15,000				15,000	C##D##E##F#
3	FASE 1.3	T						
4			4,000				4,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 19,000

6	ED15N711	m	Baixant de tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 110 mm, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides					
---	----------	---	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 1							
2			11,000	3,000			33,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 33,000

7	ED15N811	m	Baixant de tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 125 mm, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides					
---	----------	---	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 1	T						
2			11,000	3,000			33,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 33,000

8	ED7K68ZZ	m	Clavegueró amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 125 mm, penjat al sostre					
---	----------	---	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 1.1	T						
2	Sota Rasa		17,000				17,000	C##D##E##F#
3	FASE 1.2	T						
4	Sota Rasa		6,000				6,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 23,000

9	FD5HZ0RX	m	RX. Reixa d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L), perforada classe A15, segons norma UNE-EN 1433, de 200 mm d'amplària i 25 mm de gruix, de planxa de 3 mm de gruix amb perforacions de 5 mm de diàmetre, fixada amb tanca a la canal de drenatge C					
---	----------	---	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	FASE 01	T						
3			1,000	5,000			5,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

10	FD5HZ00C	m	C. Canal de formigó polímer sense pendent, d'amplària exterior 204 mm i interior 150 mm, i de 200 mm d'alçària, sense perfil lateral, col·locada sobre base de formigó amb solera de 100 mm de gruix i parets de 100 mm de gruix, i encastada en paviment de formigó					
----	----------	---	--	--	--	--	--	--

AMIDAMENTS

Data: 27/06/19

Pàg.: 153

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	FASE 01	T						
3			1,000	5,000			5,000	C##D##E##F##
TOTAL AMIDAMENT							5,000	

11 ED7K3333 m Clavegueró amb tub de polipropilè de paret tricapa per a sanejament sense pressió, de DN 160 mm i de SN 8 (8 kN/m2) de rigidesa anular, sobre solera de formigó de 15 cm de gruix i llit de sorra de 15 cm de gruix

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 01	T						
2	Sota Rasa		62,000				62,000	C##D##E##F##
3	FASE 1.1	T						
4	Sota Rasa		3,000				3,000	C##D##E##F##
TOTAL AMIDAMENT							65,000	

12 ED515G6X u Bonera sifònica per coberta verda, segons detall de la documentació gràfica, de poliamida reforçada amb fibra de vidre de 200x200 mm de costat amb sortida vertical de 63 mm de diàmetre, amb tapa plana acer inoxidable, col·locada amb morter per a ram de paleta classe M 5 (5 N/mm2)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 1.1	T						
2			3,000				3,000	C##D##E##F##
3	FASE 1.3	T						
4			2,000				2,000	C##D##E##F##
TOTAL AMIDAMENT							5,000	

Obra 01 PRESSUPOST
Capítol 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS
Subcapítol 02 FASE 1
Activitat 04 TRANSPORT PNEUMÀTIC

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					
1	EDN9TN03	u	Tub NW110. Tub NW 110, de diàmetre nominal 110 i pressió nominal de 45 Kg/cm2. Inclou les corbes per a tub NW110, i els maniguets tipus NW110x150 necessaris. Instal·lada i connectada.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 1	T						
2			1,000	48,000			48,000	C##D##E##F#
3			1,000	95,000			95,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							143,000	

2 EDN9TN04 u Cable MP-ATLAS.

Cable MP-ATLAS, per a instal·lació de recollida neumàtica.

Instal·lada i connectada.

EUR

AMIDAMENTS

Data: 27/06/19

Pàg.: 154

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 1	T						
2			1,000	114,000			114,000	C##D##E##F##
TOTAL AMIDAMENT							114,000	

3 EDN9TN01 u Estació TELETECNIC, automàtica per a enviament i recepció de cartutxos, totalment automàtica.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 1	T						
2			2,000				2,000	C##D##E##F##
TOTAL AMIDAMENT							2,000	

Obra 01 PRESSUPOST
Capítol 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS
Subcapítol 02 FASE 1
Activitat 05 INSTAL·LACIONS TÈRMiques
Partida 01 CLIMATITZACIO
Partida (1) 01 INSTAL·LACIÓ DE MAQUINÀRIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EEECPP01	U	PP01. Planta polivalent 4 tubs AIRLAN/AERMEC NRP1504A4 o equivalent. Bomba de calor energyraiser, condensada per aire, amb refrigerant R410a,, ventiladors axials, compressors scroll. Les característiques tècniques són les següents: - Potència frigorífica: 403 KW - Potència calorífica: 456 KW - Potència frigorífica/calorífica en recuperació: 428,40 / 547,00 KW - Potència màxima absorvida: 140,00 KW - SEER: 4,12 - SCOP: 3,43 - Compressors: 4 scroll - Circuits frigorífics: 2 - Bescanviador: plaques - Cabal d'aire: 122.400 m/h - Potència sonora: 91.50 dB(A)

Inclou bomba circuladores pels circuits primaris de fred i calor, a cabal constant i amb les següents característiques tècniques:

- Bomba doble (una principal i una en reserva), i una pressió disponible de 55 KPA en el circuit de fred.
- Bomba doble (una principal i una en reserva), i una pressió disponible de 90 KPA en el circuit de calor.

Inclou resistència antigèl, fluxostat, filtre d'aigua.

Unitat amb interface per a connexió a sistema de control BACnet.

Instal·lada, connectada i posta en marxa realitzada pel SAT corresponent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 0	T						
2			1,000				1,000	C##D##E##F##

EUR

AMIDAMENTS

Data: 27/06/19

Pàg.: 155

TOTAL AMIDAMENT

1,000

2

EEEECCREA

U

CL REA: Climatitzador d'aire primari AIRLAN FMA-HP 075 o equivalent.

Unitat de tractament d'aire amb recuperació d'energia, amb aïllament interior de 45 mm de llana mineral, comportament front al foc classe A1, xassis d'acer galvanitzat. Disseny de la unitat segons norma UNE 100713.

Estarà format pels següents elements:

- Secció ventilador impulsíó tipus EC amb placa electrònica

- Secció ventilador retorn tipus EC amb placa electrònica

- Secció de filtres

- Secció de recuperador

- Secció de bateria de fred

- Secció de bateria de calor

- Secció de filtratge

- Secció de silenciador (tant a la impulsíó com al retorn).

Les característiques tècniques són les següents:

Cabal d'impulsíó: 7.500 m3/h (Pd=300 Pa)

Cabal de retorn: 7.500 m3/h (Pd=300 Pa)

Potència de fred : 53,00KW

Potència de calor: 48,70 KW

Filtre: F4+F7+F9+F4

Recuperació d'energia: Si, de plaques amb un rendiment del 74,50% (en calor) i del 74,49% (en fred)..

Potència sonora: 89,60/86,40 db(A)

Instal·lat, connectat i comprovat. Posta en marxa realitzada pel servei de posta en marxa.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 0	T						
2	REA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		1,000	

3

EEECUR1

U

CL URG01: Climatitzador URGÈNCIES AIRLAN FMA-HP 063 o equivalent.

Unitat de tractament d'aire amb recuperació d'energia, amb aïllament interior de 45 mm de llana mineral, comportament front al foc classe A1, xassis d'acer galvanitzat. Disseny de la unitat segons norma UNE 100713

Estarà format pels següents elements:

- Secció ventilador impulsíó tipus EC amb placa electrònica

- Secció ventilador retorn tipus EC amb placa electrònica

- Secció de filtres

- Secció de recuperador

- Secció de bateria de fred

- Secció de bateria de calor

- Secció de filtratge

- Secció de silenciador (tant a la impulsíó com al retorn).

Les característiques tècniques són les següents:

Cabal d'impulsíó: 4.500 m3/h (Pd=300 Pa)

Cabal de retorn: 4.500 m3/h (Pd=300 Pa)

Potència de fred : 33,00 KW

Potència de calor: 29,80 KW

Filtre: F4+F7+F9+F4

Recuperació d'energia: Si, amb un rendiment de 73,00 (en calor) i 72,96 (en fred).

Potència sonora: 85,90/83,00 db(A)

Instal·lat, connectat i comprovat. Posta en marxa realitzada pel servei de posta en marxa.

AMIDAMENTS

Data: 27/06/19

Pàg.: 156

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 1	T						
2	URGÈNCIES 01		1,000				1,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	
4	EEEECUR2	U	CL URG02: Climatitzador URGÈNCIES AIRLAN FMA-HP 129 o equivalent.					
Unitat de tractament d'aire amb recuperació d'energia, amb aïllament interior de 45 mm de llana mineral, comportament front al foc classe A1, xassis d'acer galvanitzat. Disseny de la unitat segons norma UNE 100713								
Estarà format pels següents elements:								
- Secció ventilador impulsíó tipus EC amb placa electrònica - Secció ventilador retorn tipus EC amb placa electrònica - Secció de filtres - Secció de recuperador - Secció de bateria de fred - Secció de bateria de calor - Secció de filtratge - Secció de silenciador (tant a la impulsíó com al retorn).								
Les característiques tècniques són les següents:								
Cabal d'impulsíó: 9.200 m3/h (Pd=300 Pa) Cabal de retorn: 9.200 m3/h (Pd=300 Pa) Potència de fred : 94,90 KW Potència de calor: 85,90 KW Filtre: F4+F7+F9+F4 Recuperació d'energia: Si, amb un rendiment de 74,30 (en calor) i 74,29 (en fred). Potència sonora: 89,70/83,70 db(A)								
Instal·lat, connectat i comprovat. Posta en marxa realitzada pel servei de posta en marxa.								

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 1	T						
2	URGÈNCIES 02		1,000				1,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	
5	EEEECUR3	U	CL URG03: Climatitzador URGÈNCIES AIRLAN FMA-HP 129 o equivalent.					
Unitat de tractament d'aire amb recuperació d'energia, amb aïllament interior de 45 mm de llana mineral, comportament front al foc classe A1, xassis d'acer galvanitzat. Disseny de la unitat segons norma UNE 100713								
Estarà format pels següents elements:								
- Secció ventilador impulsíó tipus EC amb placa electrònica - Secció ventilador retorn tipus EC amb placa electrònica - Secció de filtres - Secció de recuperador - Secció de bateria de fred - Secció de bateria de calor - Secció de filtratge - Secció de silenciador (tant a la impulsíó com al retorn).								
Les característiques tècniques són les següents:								
Cabal d'impulsíó: 12.600 m3/h (Pd=300 Pa) Cabal de retorn: 12.600m3/h (Pd=300 Pa) Potència de fred : 85,20 KW Potència de calor: 73,70 KW Filtre: F4+F7+F9+F4 Recuperació d'energia: Si, amb un rendiment de 73,90 (en calor) i 73,94 (en fred).								

AMIDAMENTS

Data: 27/06/19

Pàg.: 157

Potència sonora: 89,80/85,60 db(A)

Insta lat, connectat i comprovat. Posta en marxa realitzada pel servei de posta en marxa.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 1	T						
2	URGÈNCIES 02		1,000					1,000 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

6	EEECCLME	U	CL METGES: Climatitzador METGES GUÀRDIA AIRLAN FMA-HP 041 o equivalent.
			Unitat de tractament d'aire amb recuperació d'energia, amb aïllament interior de 45 mm de llana mineral, comportament front al foc classe A1, xassis d'acer galvanitzat.

Estarà format pels següents elements:

- Secció ventilador impulsió tipus EC amb placa electrònica
- Secció ventilador retorn tipus EC amb placa electrònica
- Secció de filtres
- Secció de recuperador
- Secció de bateria de fred
- Secció de bateria de calor
- Secció de filtratge
- Secció de silenciador (tant a la impulsió com al retorn).

Les característiques tècniques són les següents:

Cabal d'impulsió: 4.000 m3/h (Pd=300 Pa)
Cabal de retorn: 4.000 m3/h (Pd=300 Pa)
Potència de fred : 18,40 KW
Potència de calor: 19,20 KW
Filtre: F4+F7+F9+F4
Recuperació d'energia: Si, amb un rendiment de 85,50 (en calor) i 85,45 (en fred).
Potència sonora: 84,50/80,00 db(A)

Insta lat, connectat i comprovat. Posta en marxa realitzada pel servei de posta en marxa.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 1	T						
2	URGÈNCIES 02		1,000					1,000 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

7	EEECCLFA	U	CL FARMÀCIA: Climatitzador FARMÀCIA AIRLAN FMA-HP 063 o equivalent.
Unitat de tractament d'aire amb recuperació d'energia, amb aïllament interior de 45 mm de llana mineral, comportament front al foc classe A1, xassis d'acer galvanitzat.			

Estarà format pels següents elements:

- Secció ventilador impulsió tipus EC amb placa electrònica
- Secció ventilador retorn tipus EC amb placa electrònica
- Secció de filtres
- Secció de recuperador
- Secció de bateria de fred
- Secció de bateria de calor
- Secció de filtratge
- Secció de silenciador (tant a la impulsió com al retorn).

Les característiques tècniques són les següents:

Cabal d'impulsió: 7.500 m3/h (Pd=800 Pa)
Cabal de retorn: 7.500 m3/h (Pd=300 Pa)

EUR

AMIDAMENTS

Data: 27/06/19

Pàg.: 158

Potència de fred : 53,67 KW
Potència de calor: 47,14 KW
Filtre: F4+F7+F9+F4
Recuperació d'energia: Si, amb un rendiment de 74,90 (en calor) i 74,85 (en fred).
Potència sonora: 84,50/80,00 db(A)

Insta lat, connectat i comprovat. Posta en marxa realitzada pel servei de posta en marxa.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 1	T						
2	URGÈNCIES 02		1,000					1,000 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

8	EEECVRE1	U	EV01: Evaporadora Panasonic S36MK2E5A o equivalent.
Unitat evaporadora per a instal·lació a cabal variable de refrigerant, per a instal·lació mural a la paret.			

Les característiques tècniques són les següents:

Cabal d'impulsió: 11,20 m3/min
Potència de fred : 3,60 KW
Potència de calor: 4,20 KW

Inclou el comandament tàctil amb control de consums, control Econavi amb tecnologia Datanavi.

Insta lat, connectat i comprovat. Posta en marxa realitzada pel servei de posta en marxa.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 1	T						
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

9	EEECHU01	U	Humectador NEPTRONIC SKE4E-80M,
			Humectador de vapor CHARMEX NEPTRONIC SKE40-E80M o similar, de resistències elèctriques, amb producció proporcional i control integrat. Tarja SD i port USB. Mòdul ethernet per MODBUS IP i BACNET IP.

Les característiques tècniques son:

- Producció de vapor: 80 Kg/h
- Potència elèctrica: 60 kW
- Sortida de vapor: 76 mm

Inclou la llança de vapor.

Instal·lat, connectat i posta en marxa realitzada pel SAT oficial.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE I	T						
2			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							3,000	

10	EEECHU08	U	Humectador NEPTRONIC SKE4E-30M,
			Humectador de vapor CHARMEX NEPTRONIC SKE40-E30M o similar, de resistències elèctriques, amb producció proporcional i control integrat. Tarja SD i port USB. Mòdul ethernet per MODBUS IP i BACNET IP.

EUR

AMIDAMENTS

Data: 27/06/19

Pàg.: 159

Les característiques tècniques son:

- Producció de vapor: 30 Kg/h
- Potència elèctrica: 22 kW
- Sortida de vapor: 35 mm

Inclou la llança de vapor.

Instal·lat, connectat i posta en marxa realitzada pel SAT oficial.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE I	T						
2			2,000				2,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							2,000	

11	EEECHU03	U	Humectador NEPTRONIC SKE4E-20M, Humectador de vapor CHARMEX NEPTRONIC SKE40-E20M o similar, de resistències elèctriques, amb producció proporcional i control integrat. Tarja SD i port USB. Mòdul ethernet per MODBUS IP i BACNET IP. Les característiques tècniques son: - Producció de vapor: 20 Kg/h - Potència elèctrica: 15 kW - Sortida de vapor: 35 mm Inclou la llança de vapor. Instal·lat, connectat i posta en marxa realitzada pel SAT oficial.					
----	----------	---	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE I	T						
2			1,000				1,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

12	EEM9VENB	u	Ventilador en línia per a conducte circular amb cos extraïble de material plàstic per a un diàmetre de 160 mm, motor monofàsic de dos velocitats, IP X4, 250 W de potència absorbida per a un cabal màxim de 150m3/h, nivell de pressió sonora de 30 a 35 dB(A), muntat en el conducte. Incorpora filtre H14.D					
----	----------	---	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 1	T						
2	BOX DÀILLAMENT		1,000				1,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

Obra	01	PRESSUPOST
Capítol	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS
Subcapítol	02	FASE 1
Activitat	05	INSTAL·LACIONS TÈRMiques
Partida	01	CLIMATITZACIO
Partida (1)	02	INSTAL·LACIÓ HIDRÀULICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

AMIDAMENTS

Data: 27/06/19

Pàg.: 160

1	EFC1JB2Z	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 160x21.9 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment					
---	----------	---	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	F0	T						
2	PRIMARI DE FRED PLANTA 02		2,000	25,000	1,050		52,500	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							52,500	

2	EFC1EB2Z	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 110x15.1 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment					
---	----------	---	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE I	T						
2	FRED		1,000	100,000	1,050		105,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							105,000	

3	EFC1CB2Z	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 90x12.3 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment					
---	----------	---	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE I	T						
2	FRED		1,000	182,000	1,050		191,100	C##D##E##F#
3	CALOR		1,000	194,000	1,050		203,700	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							394,800	

4	EFC1AB2Z	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 75x10.3 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment					
---	----------	---	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE I	T						
2	FRED		1,000	156,000	1,050		163,800	C##D##E##F#
3	CALOR		1,000	276,000	1,050		289,800	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							453,600	

5	EFC19B2Z	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 63x8.6 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment					
---	----------	---	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE I	T						
2	FRED		1,000	36,000	1,050		37,800	C##D##E##F#
3	CALOR		1,000	36,000	1,050		37,800	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							75,600	

6	EFQ33ESL	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 160 mm, de 40 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà					
---	----------	---	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	F0	T						
2	PRIMARI DE FRED PLANTA 02		2,000	25,000	1,050		52,500	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							52,500	

AMIDAMENTS

Data: 27/06/19

Pàg.: 161

7	EFQ33GMZ	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 50 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà				
Num. Text		Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	FASE I	T					
2	FRED		1,000	100,000	1,050		105,000 C##D##E##F#
		TOTAL AMIDAMENT	105,000				
8	EFQ33GLZ	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 89 mm, de 50 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà				
Num. Text		Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	FASE I	T					
2	FRED		1,000	182,000	1,050		191,100 C##D##E##F#
3	CALOR		1,000	194,000	1,050		203,700 C##D##E##F#
		TOTAL AMIDAMENT	394,800				
9	EFQ33GJZ	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 50 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà				
Num. Text		Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	FASE I	T					
2	FRED		1,000	156,000	1,050		163,800 C##D##E##F#
3			1,000	276,000	1,050		289,800 C##D##E##F#
		TOTAL AMIDAMENT	453,600				
10	EFQ33GGZ	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 50 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà				
Num. Text		Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	FASE I	T					
2	FRED		1,000	36,000	1,050		37,800 C##D##E##F#
3			1,000	36,000	1,050		37,800 C##D##E##F#
		TOTAL AMIDAMENT	75,600				
11	EN4216E7	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				
Num. Text		Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	FASE O	T					
2	PRIMARI DE FRED PLANTA 02		3,000				3,000 C##D##E##F#
		TOTAL AMIDAMENT	3,000				
12	EN4216D7	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				

AMIDAMENTS

Data: 27/06/19

Pàg.: 162

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 1	T						
2			1,000				1,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

13

EN4216B7

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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 1	T						
2			1,000	3,000			3,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							3,000	

14

EN421697

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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE O	T						
2			3,000	1,000			3,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							3,000	

15

EN318727

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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE O	T						
2			3,000	1,000			3,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							3,000	

16

ENC2U040

u

Vàlvula d'equilibrat roscada de 125 mm de diàmetre nominal i Kvs=300, de 16 bar de presió nominal, de fosa nodular, amb preajust de cabal, preses de pressió, amb joc d'accessoris i sense dispositiu de buidat, tipus TA-STAF de Tour & Andersson o equivalent, instal·lada i ajustada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 1	T						
2			1,000				1,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

17

ENC2TA80

u

TAMOD80: Vàlvula TA-MODULATOR DN80 o equivalent.

Vàlvula d'equilibrat, amb control proporcional i característica isoporcentual, estabilització de la pressió i tall

Disposa de les següents característiques tècniques:

- Cabal màxim: 32.000 l/h

- Rang de temperatures: -20,00°C +120,00°C

- Màxima pressió diferencial: 800,00 KPA

- DN80

Incorpora actuador electromecànic TA SLIDER750 amb les següents característiques:

AMIDAMENTS

Data: 27/06/19

Pàg.: 163

- Tipus de control: proporcional.
- Senyal de control: 0-10 VCC
- Alimentació: 24 V

Un cop instal·lada, s'haurà d'extendre certificat d'equilibrat per empresa homologada.

Instal·lada, connectada i posta en marxa realitzada.

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

1	FASE I	T						
2			1,000				1,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT							1,000
-----------------	--	--	--	--	--	--	-------

18 ENC2TA65 u

TAMOD65: Vàlvula TA-MODULATOR DN65 o equivalent.

Vàlvula d'equilibrat, amb control proporcional i característica isoporcentual, estabilització de la pressió i tall

Disposa de les següents característiques tècniques:

- Cabal màxim: 23.900 l/h
- Rang de temperatures: -20,00°C +120,00°C
- Màxima pressió diferencial: 800,00 KPA
- DN65

Incorpora actuador electromecànic TA SLIDER750 amb les següents característiques:

- Tipus de control: proporcional.
- Senyal de control: 0-10 VCC
- Alimentació: 24 V

Un cop instal·lada, s'haurà d'extendre certificat d'equilibrat per empresa homologada.

Instal·lada, connectada i posta en marxa realitzada.

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

1	FASE 1	T						
2			3,000				3,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT							3,000
-----------------	--	--	--	--	--	--	-------

19 ENC2TA50 u

TAMOD50: Vàlvula TA-MODULATOR DN50 o equivalent.

Vàlvula d'equilibrat, amb control proporcional i característica isoporcentual, estabilització de la pressió i tall

Disposa de les següents característiques tècniques:

- Cabal màxim: 11.200 l/h
- Rang de temperatures: -20,00°C +120,00°C
- Màxima pressió diferencial: 600,00 KPA
- DN50

Incorpora actuador electromecànic TA SLIDER500 amb les següents característiques:

- Tipus de control: proporcional.
- Senyal de control: 0-10 VCC
- Alimentació: 24 V

Un cop instal·lada, s'haurà d'extendre certificat d'equilibrat per empresa homologada.

Instal·lada, connectada i posta en marxa realitzada.

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

1	FASE 1	T						
---	--------	---	--	--	--	--	--	--

EUR

AMIDAMENTS

Data: 27/06/19

Pàg.: 164

2			1,000				1,000	C##D##E##F#
---	--	--	-------	--	--	--	-------	-------------

TOTAL AMIDAMENT							1,000
-----------------	--	--	--	--	--	--	-------

20 ENC2TA40 u

TAMOD40: Vàlvula TA-MODULATOR DN40 o equivalent.

Vàlvula d'equilibrat, amb control proporcional i característica isoporcentual, estabilització de la pressió i tall

Disposa de les següents característiques tècniques:

- Cabal màxim: 6.400 l/h
- Rang de temperatures: -20,00°C +120,00°C
- Màxima pressió diferencial: 600,00 KPA
- DN40

Incorpora actuador electromecànic TA SLIDER500 amb les següents característiques:

- Tipus de control: proporcional.
- Senyal de control: 0-10 VCC
- Alimentació: 24 V

Un cop instal·lada, s'haurà d'extendre certificat d'equilibrat per empresa homologada.

Instal·lada, connectada i posta en marxa realitzada.

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

1	FASE 1	T						
2			3,000				3,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT							3,000
-----------------	--	--	--	--	--	--	-------

21 ENC2TA25 u

TAMOD25: Vàlvula TA-MODULATOR DN25 o equivalent.

Vàlvula d'equilibrat, amb control proporcional i característica isoporcentual, estabilització de la pressió i tall

Disposa de les següents característiques tècniques:

- Cabal màxim: 1.950 l/h
- Rang de temperatures: -20,00°C +120,00°C
- Màxima pressió diferencial: 600,00 KPA
- DN25

Incorpora actuador electromecànic TA SLIDER160 amb les següents característiques:

- Tipus de control: proporcional.
- Senyal de control: 0-10 VCC
- Alimentació: 24 V

Un cop instal·lada, s'haurà d'extendre certificat d'equilibrat per empresa homologada.

Instal·lada, connectada i posta en marxa realitzada.

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

1	FASE 1	T						
2			2,000				2,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT							2,000
-----------------	--	--	--	--	--	--	-------

22 ENE2B304 u

Filtre colador en forma de Y amb brides, 80 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 de 1.5 mm de diàmetre, muntat superficialment

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

EUR

AMIDAMENTS

Data: 27/06/19

Pàg.: 165

1	FASE 1	T							
2			1,000					1,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT			1,000						
23	ENE19304	u	Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 2'', de 16 bar de PN, roscat, muntat superficialment						
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	
1	FASE 1	T							
2			1,000					1,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT			1,000						
24	ENE18304	u	Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 1''1/2, de 16 bar de PN, roscat, muntat superficialment						
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	
1	FASE 1	T							
2			1,000					1,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT			1,000						

Obra	01	PRESSUPOST
Capítol	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS
Subcapítol	02	FASE 1
Activitat	05	INSTAL·LACIONS TÈRMiques
Partida	01	CLIMATITZACIO
Partida (1)	03	INSTAL·LACIÓ DE CONDUCTES (CLIMATITZACIÓ)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1	EEJ1CINT	U	Cinta el.astica per a connexio fancoil-conducte. col.locada.						
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	
1	F1	T							
2	URGÈNCIES		3,000	2,000			6,000	C##D##E##F#	
3	REA		1,000	2,000			2,000	C##D##E##F#	
4	FARMÀCIA		1,000	2,000			2,000	C##D##E##F#	
5	METGES		1,000	2,000			2,000	C##D##E##F#	
TOTAL AMIDAMENT			12,000						
2	EE5200ZZ	M2	Xapa galvanitzada de 0,8 mm. gruix. conducte de xapa d'acer galvanitzat tipus "sendzinic" amb recobriment de zinc i reforç a les seves cares del tipus "punt de diamant", amb resistència al foc 400°C/2h, amb unions en perfil metus soldades en gruix i qualitat segons normes din, inclosos accessoris. col.locada.						
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	
1	FASE 1	T							
2	URGÈNCIES 01 (IMP+RET)		1,000	149,810	1,050		157,301	C##D##E##F#	
3	URGÈNCIES 01 (CONEX.CLIMAT)		1,000	2,000	5,000	1,050	10,500	C##D##E##F#	
4	URGÈNCIES 01 (ELEMENTS DIFUSIÓ)		18,000	1,000	1,000		18,000	C##D##E##F#	
5	URGÈNCIES 02 (IMP+RET)		1,000	467,000	1,050		490,350	C##D##E##F#	
6	URGÈNCIES 02 (CONEX.CLIMAT)		1,000	2,000	5,000	1,050	10,500	C##D##E##F#	
7	URGÈNCIES 02 (ELEMENTS DIFUSIÓ)		61,000	1,000	1,000		61,000	C##D##E##F#	

EUR

AMIDAMENTS

Data: 27/06/19

Pàg.: 166

8	URGÈNCIES 03 (IMP+RET)	1,000	564,000	0,590			332,760	C##D##E##F#
9	URGÈNCIES 03 (CONEX.CLIMAT)	1,000	2,000	5,000	1,050		10,500	C##D##E##F#
10	URGÈNCIES 03 (ELEMENTS DIFUSIÓ)	62,000	1,000	1,000			62,000	C##D##E##F#
11	REA (IMP+RET)	1,000	462,000	1,050			485,100	C##D##E##F#
12	REA (CONEX.CLIMAT)	1,000	2,000	5,000	1,050		10,500	C##D##E##F#
13	REA (ELEMENTS DIFUSIÓ)	56,000	1,000	1,000			56,000	C##D##E##F#
14	METGES (IMP+RET)	1,000	220,930	1,050			231,977	C##D##E##F#
15	METGES (CONEX.CLIMAT)	1,000	2,000	5,000	1,050		10,500	C##D##E##F#
16	METGES (ELEMENTS DIFUSIÓ)	20,000	1,000	1,000			20,000	C##D##E##F#
17	FARMÀCIA (IMP+RET)	1,000	436,230	1,050			458,042	C##D##E##F#
18	FARMÀCIA (CONEX.CLIMAT)	1,000	2,000	5,000	1,050		10,500	C##D##E##F#
19	FARMÀCIA (ELEMENTS DIFUSIÓ)	26,000	1,000	1,000			26,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							2.461,530	

3EE61759Zm2Aïllament tèrmic de conductes amb llana mineral de roca de densitat 36 a 40 kg/m3, de 20 mm de gruix, muntat exteriorment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 1	T						
2	URGÈNCIES 01 (IMP+RET)		1,000	149,810	1,050		157,301	C##D##E##F#
3	URGÈNCIES 01 (CONEX.CLIMAT)		1,000	2,000	5,000	1,050	10,500	C##D##E##F#
4	URGÈNCIES 01 (ELEMENTS DIFUSIÓ)		18,000	1,000	1,000		18,000	C##D##E##F#
5	URGÈNCIES 02 (IMP+RET)		1,000	467,000	1,050		490,350	C##D##E##F#
6	URGÈNCIES 02 (CONEX.CLIMAT)		1,000	2,000	5,000	1,050	10,500	C##D##E##F#
7	URGÈNCIES 02 (ELEMENTS DIFUSIÓ)		61,000	1,000	1,000		61,000	C##D##E##F#
8	URGÈNCIES 03 (IMP+RET)		1,000	564,000	0,590		332,760	C##D##E##F#
9	URGÈNCIES 03 (CONEX.CLIMAT)		1,000	2,000	5,000	1,050	10,500	C##D##E##F#
10	URGÈNCIES 03 (ELEMENTS DIFUSIÓ)		62,000	1,000	1,000		62,000	C##D##E##F#
11	REA (IMP+RET)		1,000	462,000	1,050		485,100	C##D##E##F#
12	REA (CONEX.CLIMAT)		1,000	2,000	5,000	1,050	10,500	C##D##E##F#
13	REA (ELEMENTS DIFUSIÓ)		56,000	1,000	1,000		56,000	C##D##E##F#
14	METGES (IMP+RET)		1,000	220,930	1,050		231,977	C##D##E##F#
15	METGES (CONEX.CLIMAT)		1,000	2,000	5,000	1,050	10,500	C##D##E##F#
16	METGES (ELEMENTS DIFUSIÓ)		20,000	1,000	1,000		20,000	C##D##E##F#
17	FARMÀCIA (IMP+RET)		1,000	436,230	1,050		458,042	C##D##E##F#
18	FARMÀCIA (CONEX.CLIMAT)		1,000	2,000	5,000	1,050	10,500	C##D##E##F#
19	FARMÀCIA (ELEMENTS DIFUSIÓ)		26,000	1,000	1,000		26,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							2.461,530	

4	EE61XAPA	M	Revestiment per a aïllament de conductes amb xapa d'alumini de 0,6 mm. de gruix, inclosa part proporcional d'accessoris (fins a un gruix exterior de 130 mm.).						
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	
1	FASE 1	T							
2	URGÈNCIES 01 (IMP+RET)		1,000	14,900	1,050		15,645	C##D##E##F#	
3	URGÈNCIES 01 (CONEX.CLIMAT)		1,000	2,000	5,000	1,050	10,500	C##D##E##F#	
4	URGÈNCIES 02 (IMP+RET)		1,000	49,000	1,050		51,450	C##D##E##F#	
5	URGÈNCIES 02 (CONEX.CLIMAT)		1,000	2,000	5,000	1,050	10,500	C##D##E##F#	
6	URGÈNCIES 03 (IMP+RET)		1,000	48,000	0,590		28,320	C##D##E##F#	
7	URGÈNCIES 03 (CONEX.CLIMAT)		1,000	2,000	5,000	1,050	10,500	C##D##E##F#	
8	REA (IMP+RET)		1,000	26,000	1,050		27,300	C##D##E##F#	
9	REA (CONEX.CLIMAT)		1,000	2,000	5,000	1,050	10,500	C##D##E##F#	
10	METGES (IMP+RET)		1,000	22,000	1,050		23,100	C##D##E##F#	

EUR

AMIDAMENTS

Data: 27/06/19

Pàg.: 167

11	METGES (CONEX.CLIMAT)	1,000	2,000	5,000	1,050	10,500	C##D##E##F#
12	FARMÀCIA (IMP+RET)	1,000	48,000	1,050		50,400	C##D##E##F#
13	FARMÀCIA (CONEX.CLIMAT)	1,000	2,000	5,000	1,050	10,500	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 259,220

5	EE42Q612	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 160 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0.5 mm, muntat superficialment				
---	----------	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 1	T						
2	BOX D'AÏLLAMENT		1,000	107,000			107,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 107,000

6	EE44BGS3	m	Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer+polièster i feltre de llana mineral de vidre, de 406 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat				
---	----------	---	---	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 0	T						
2	URGÈNCIES 01		1,000	4,000			4,000	C##D##E##F#
3	URGÈNCIES 02		1,000	7,500			7,500	C##D##E##F#
4	URGÈNCIES 03		1,000	7,000			7,000	C##D##E##F#
5	METGES		1,000	3,000			3,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 21,500

7	EE44BDS3	m	Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer+polièster i feltre de llana mineral de vidre, de 315 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat				
---	----------	---	---	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 0	T						
2	URGÈNCIES 02		1,000	1,000			1,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

8	EE44BBS3	m	Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer+polièster i feltre de llana mineral de vidre, de 254 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat				
---	----------	---	---	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	F1	T						
2	URGÈNCIES 02		1,000	5,500			5,500	C##D##E##F#
3	REA		1,000	7,500			7,500	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 13,000

9	EE44BAS3	m	Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer+polièster i feltre de llana mineral de vidre, de 203 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat				
---	----------	---	---	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	F1	T						
2	URGÈNCIES 01		1,000	1,500			1,500	C##D##E##F#
3	URGÈNCIES 02		1,000	8,500			8,500	C##D##E##F#
4	URGÈNCIES 03		1,000	3,500			3,500	C##D##E##F#
5	REA		1,000	3,000			3,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 16,500

AMIDAMENTS

Data: 27/06/19

Pàg.: 168

10	EE44B6S3	m	Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer+polièster i feltre de llana mineral de vidre, de 160 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat				
----	----------	---	---	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	F1	T						
2	URGÈNCIES 01		1,000	3,500			3,500	C##D##E##F#
3	URGÈNCIES 02		1,000	7,000			7,000	C##D##E##F#
4	URGÈNCIES 03		1,000	6,500			6,500	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 17,000

11	EEKFDR02	u	BI01: Difusor rotacional TROX VDW-Q 400x16 o equivalent.				
----	----------	---	--	--	--	--	--

Difusor rotacional TRX VDW-Q 400x16 o equivalent, amb perfil d'alumini anoditzat), pintada en color ral segons DF. Incorpora plènum aïllat i comporta de regulació de caba (amb punt de mesura) a cada difusor.

Instal·lada i comprovada

.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 1	T						
2	REA		6,000				6,000	C##D##E##F#
3	URGÈNCIES 01		3,000				3,000	C##D##E##F#
4	URGÈNCIES 02		8,000				8,000	C##D##E##F#
5	URGÈNCIES 03		10,000				10,000	C##D##E##F#
6	FARMÀCIA		8,000				8,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 35,000

12	EEKFDR01	u	BI02: Difusor rotacional TROX VDW-Q 500x24 o equivalent.				
----	----------	---	--	--	--	--	--

Difusor rotacional TRX VDW-Q 500x24 o equivalent, amb perfil d'alumini anoditzat), pintada en color ral segons DF. Incorpora plènum aïllat i comporta de regulació de caba (amb punt de mesura) a cada difusor.

Instal·lada i comprovada

.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 1	T						
2	URGÈNCIES 01		4,000				4,000	C##D##E##F#
3	URGÈNCIES 02		15,000				15,000	C##D##E##F#
4	URGÈNCIES 03		9,000				9,000	C##D##E##F#
5	REA		13,000				13,000	C##D##E##F#
6	METGES		4,000				4,000	C##D##E##F#
7	FARMÀCIA		4,000				4,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 49,000

13	EEKFDIF1	u	BI03: Difusor rotacional TROX DLQL 600x600 amb porta filtre i filtre H19 o equivalent.				
----	----------	---	--	--	--	--	--

Difusor rotacional TRX DLQL 600x600 o equivalent, amb perfil d'alumini anoditzat), pintada en color ral segons DF. Incorpora plènum aïllat i comporta de regulació de caba (amb punt de mesura) a cada difusor.

Incorpora filtre absolut.

Instal·lada i comprovada

.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 0	T						

AMIDAMENTS

Data: 27/06/19

Pàg.: 169

2	ENDOSCOPIA (x2)	4,000	2,000	8,000	C##D##E##F#
3	FARMÀCIA	8,000	1,000	8,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT	16,000
-----------------	--------

14	EEKFBO4	u	BI04: Reixa d'impulsió TROX AEH1010x60/DG o equivalent.
Reixa d'impulsió AEH1010x60 amb perfil d'alumini anoditzat), pintada en color ral segons DF. Incorpora plènum aïllat i comporta de regulació.			

Instal.lada i comprovada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 1	T						
2	METGES		6,000				6,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT	6,000
-----------------	-------

15	EEKFBO5	u	BI05: Difusor rotacional TROX VDI 1200x300 o equivalent.
Difusor rotacional TROX VDI 1200x300 amb perfil d'alumini anoditzat), pintada en color ral segons DF. Incorpora plènum aïllat i comporta de regulació.			

Instal.lada i comprovada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 1	T						
2	REA		2,000				2,000	C##D##E##F#
3	URGENCIES 1		2,000				2,000	C##D##E##F#
4	URGENCIES 2		6,000				6,000	C##D##E##F#
5	URGENCIES 3		3,000				3,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT	13,000
-----------------	--------

16	EEKFDIF3	u	BR01: Reixeta TROX AR-AG 525x125 o equivalent.
Difusor TROX AR-AG 525x125 o equivalent, amb perfil d'alumini anoditzat), pintada en color ral segons DF. Comporta de regulació de cabal a cada reixa.			

Instal.lada i comprovada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	F1	T						
2	URGÈNCIES 01		8,000				8,000	C##D##E##F#
3	URGÈNCIES 02		23,000				23,000	C##D##E##F#
4	URGÈNCIES 03		9,000				9,000	C##D##E##F#
5	REA		12,000				12,000	C##D##E##F#
6	METGES		10,000				10,000	C##D##E##F#
7	FARMÀCIA		7,000				7,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT	69,000
-----------------	--------

17	EEKFDIF4	u	BR02: Reixeta TROX AR-AG 525x525 o equivalent.
Difusor TROX AR-AG 525x125 o equivalent, amb perfil d'alumini anoditzat), pintada en color ral segons DF. Comporta de regulació de cabal a cada reixa.			

Instal.lada i comprovada

EUR

AMIDAMENTS

Data: 27/06/19

Pàg.: 170

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 1	T						
2	FARMÀCIA		2,000				2,000	C##D##E##F#
3	REA		1,000				1,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT	3,000
-----------------	-------

18	EEKFBR04	u	BR04: Reixeta TROX AR-AG 525x225 o equivalent.
Reixeta TROX AR-AG 525x225 o equivalent, amb perfil d'alumini anoditzat), pintada en color ral segons DF. Comporta de regulació de cabal a cada reixa i servomotor per control de pressió.			

Instal.lada i comprovada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 0	T						
2	ENDOSCOPIA		2,000	2,000			4,000	C##D##E##F#
3	FARMÀCIA		1,000	3,000			3,000	C##D##E##F#
4			2,000	1,000			2,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT	9,000
-----------------	-------

19	EEKFBR05	u	BR05: Reixeta TROX AR-AG 1225X325 o equivalent.
Reixeta TROX AR-AG 1225x325 o equivalent, amb perfil d'alumini anoditzat), pintada en color ral segons DF. Comporta de regulació de cabal a cada reixa.			

Instal.lada i comprovada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 0	T						
2	URGÈNCIES 03		1,000				1,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT	1,000
-----------------	-------

20	EEKFBR06	u	BR06: Reixeta TROX AR-AH 1025X525 o equivalent.
Reixeta TROX AR-AG 1025x525 o equivalent, amb perfil d'alumini anoditzat), pintada en color ral segons DF. Comporta de regulació de cabal a cada reixa.			

Instal.lada i comprovada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 0	T						
2	URGÈNCIES 3		5,000				5,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT	5,000
-----------------	-------

Obra	01	PRESSUPOST
Capítol	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS
Subcapítol	02	FASE 1
Activitat	05	INSTAL·LACIONS TÈRMiques
Partida	01	CLIMATITZACIO
Partida (1)	04	INSTAL·LACIÓ FRIGORÍFICA

EUR

AMIDAMENTS

Data: 27/06/19

Pàg.: 171

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					
1	EF5B24B1	m	Tub de coure R220 (recuit) 1/4 '' de diàmetre nominal i de gruix 0.8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil laritat amb soldadura forta (T>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col locat superficialment					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 1	T						
2	LÍNIES FRIGORÍFIQUES VRF		12,000				12,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT			12,000					
2	EF5A42B1	m	Tub de coure R250 (semidur) 3/8 '' de diàmetre nominal i de gruix 0.8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, per soldat per capil laritat amb soldadura forta (T>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col locat superficialment					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 1	T						
2	LÍNIES FRIGORÍFIQUES VRF		42,000				42,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT			42,000					
3	EF5A52B1	m	Tub de coure R250 (semidur) 1/2 '' de diàmetre nominal i de gruix 0.8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, per soldat per capil laritat amb soldadura forta (T>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col locat superficialment					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 1	T						
2	LÍNIES FRIGORÍFIQUES VRF		15,000				15,000	C##D##E##F#
3			20,000				20,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT			35,000					
4	EF5A62B1	m	Tub de coure R250 (semidur) 5/8 '' de diàmetre nominal i de gruix 0.8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, per soldat per capil laritat amb soldadura forta (T>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col locat superficialment					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 1	T						
2	LÍNIES FRIGORÍFIQUES VRF		32,000				32,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT			32,000					
5	EF5A73B1	m	Tub de coure R250 (semidur) 3/4 '' de diàmetre nominal i de gruix 1,0 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, per soldat per capil laritat amb soldadura forta (T>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col locat superficialment					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 1	T						
2	LÍNIES FRIGORÍFIQUES VRF		20,000				20,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT			20,000					
6	EFQ3387L	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 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col locat superficialment amb grau de dificultat mitjà					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 1	T						
2	LÍNIES FRIGORÍFIQUES VRF		20,000				20,000	C##D##E##F#

EUR

AMIDAMENTS

Data: 27/06/19

Pàg.: 172

			TOTAL AMIDAMENT				20,000																																					
7	EFQ3386L	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà																																									
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td>FASE 1</td><td>T</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>2</td><td>LÍNIES FRIGORÍFIQUES VRF</td><td></td><td>32,000</td><td></td><td></td><td></td><td>32,000</td><td>C##D##E##F#</td></tr></table>									Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1	FASE 1	T							2	LÍNIES FRIGORÍFIQUES VRF		32,000				32,000	C##D##E##F#									
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																																				
1	FASE 1	T																																										
2	LÍNIES FRIGORÍFIQUES VRF		32,000				32,000	C##D##E##F#																																				
			TOTAL AMIDAMENT				32,000																																					
8	EFQ3385L	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 15 mm, de 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà																																									
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td>FASE 1</td><td>T</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>2</td><td>LÍNIES FRIGORÍFIQUES VRF</td><td></td><td>15,000</td><td></td><td></td><td></td><td>15,000</td><td>C##D##E##F#</td></tr><tr><td>3</td><td></td><td></td><td>20,000</td><td></td><td></td><td></td><td>20,000</td><td>C##D##E##F#</td></tr></table>									Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1	FASE 1	T							2	LÍNIES FRIGORÍFIQUES VRF		15,000				15,000	C##D##E##F#	3			20,000				20,000	C##D##E##F#
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																																				
1	FASE 1	T																																										
2	LÍNIES FRIGORÍFIQUES VRF		15,000				15,000	C##D##E##F#																																				
3			20,000				20,000	C##D##E##F#																																				
			TOTAL AMIDAMENT				35,000																																					
9	EFQ3384L	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 12 mm, de 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà																																									
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td>FASE 1</td><td>T</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>2</td><td>LÍNIES FRIGORÍFIQUES VRF</td><td></td><td>42,000</td><td></td><td></td><td></td><td>42,000</td><td>C##D##E##F#</td></tr></table>									Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1	FASE 1	T							2	LÍNIES FRIGORÍFIQUES VRF		42,000				42,000	C##D##E##F#									
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																																				
1	FASE 1	T																																										
2	LÍNIES FRIGORÍFIQUES VRF		42,000				42,000	C##D##E##F#																																				
			TOTAL AMIDAMENT				42,000																																					
10	EFQ3383L	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 10 mm, de 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà																																									
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td>FASE 1</td><td>T</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>2</td><td>LÍNIES FRIGORÍFIQUES VRF</td><td></td><td>12,000</td><td></td><td></td><td></td><td>12,000</td><td>C##D##E##F#</td></tr></table>									Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1	FASE 1	T							2	LÍNIES FRIGORÍFIQUES VRF		12,000				12,000	C##D##E##F#									
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																																				
1	FASE 1	T																																										
2	LÍNIES FRIGORÍFIQUES VRF		12,000				12,000	C##D##E##F#																																				
			TOTAL AMIDAMENT				12,000																																					
Obra	01	PRESSUPOST																																										
Capítol	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS																																										
Subcapítol	02	FASE 1																																										
Activitat	05	INSTAL·LACIONS TÈRMiques																																										
Partida	01	CLIMATITZACIO																																										
Partida (1)	07	SANEJAMENT CLIMATITZACIO																																										
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ																																									
1	EJ3ZD7PG	u	Desguàs per a fan-coils de 32/40 mmD, amb part proporcional de tub pp autoextingible connectat a un sífó o a un ramal general de p.p. autoextingible.																																									

EUR

AMIDAMENTS

Data: 27/06/19

Pàg.: 173

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 0	T						
2			8,000				8,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							8,000	

2 EJ3ZA7PG u Sifó registrable per a desgüàs de fan-coils de 32/40 mm, connectat a un ramal de pp autoextingible.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 0	T						
2			8,000				8,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							8,000	

3 EFA17342 m Tub de PVC de 40 mm de diàmetre nominal exterior, de 6 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 0	T						
2			8,000	2,000			16,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							16,000	

Obra 01 PRESSUPOST
Capítol 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS
Subcapítol 02 FASE 1
Activitat 05 INSTAL·LACIONS TÈRMiques
Partida 02 VENTILACIÓ
Partida (1) 01 INSTAL·LACIÓ MAQUINÀRIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EEM93CH1	u	Ventilador en línia per a conducte circular amb cos extraïble de material plàstic per a un diàmetre de 250 mm, motor monofàsic de dos velocitats, IP X4, 180 W de potència absorbida per a un cabal màxim de 1350 m3/h, nivell de pressió sonora de 35 a 40 dB(A), d'eficiència energètica segons REGLAMENTO (UE) 327/2011, muntat en el conducte

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 1	T						
2	PSS		2,000				2,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							2,000	

2 EEM93451 u Ventilador en línia per a conducte circular amb cos extraïble de material plàstic per a un diàmetre de 125 mm, motor monofàsic de dos velocitats, IP X4, 35 W de potència absorbida per a un cabal màxim de 370 m3/h, nivell de pressió sonora de 30 a 35 dB(A), muntat en el conducte

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 1	T						
2	PB		1,000				1,000	C##D##E##F#
3	PS		1,000				1,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							2,000	

EUR

AMIDAMENTS

Data: 27/06/19

Pàg.: 174

Obra 01 PRESSUPOST
Capítol 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS
Subcapítol 02 FASE 1
Activitat 05 INSTAL·LACIONS TÈRMiques
Partida 02 VENTILACIÓ
Partida (1) 02 INSTAL·LACIÓ DE CONDUCTES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EE520003	M2	Xapa galvanitzada d'1 mm, gruix. conducte de xapa d'acer galvanitzat tipus "sendzinc" amb recobriments de zinc i reforç a les seves cares del tipus "punt de diamant", amb resistència al foc 400°C/2h, amb unions en perfil metus soldades en gruix i qualitat segons normes din, inclosos accessoris. col·locada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 1	T						
2			1,000	8,000			8,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							8,000	

2 EE42Q952 m Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 250 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0.8 mm, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 1	T						
2	PB		1,000	17,000			17,000	C##D##E##F#
3			1,000	6,000			6,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							23,000	

3 EE42Q852 m Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0.8 mm, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 1	T						
2	PSS		1,000	6,000			6,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							6,000	

4 EE42Q612 m Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 160 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0.5 mm, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 1	T						
2	PSS		1,000	36,000			36,000	C##D##E##F#
3	PB VENTILACIÓ CAMPANES FLUX LAMINAR		3,000	25,000			75,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							111,000	

5 EE42Q412 m Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 125 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0.5 mm, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 1	T						
2	PB		1,000	16,000			16,000	C##D##E##F#

EUR

AMIDAMENTS

3	PSS		1,000	25,000			25,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							41,000	
6	EE42Q312	m	Conducte helicoidal circular de planxa d'acer galvanitzat de 100 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0.5 mm, muntat superficialment					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 1	T						
2	PB		1,000	21,000			21,000	C##D##E##F#
3	PSS		1,000	56,000			56,000	C##D##E##F#
4	PS		1,000	52,000			52,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							129,000	
7	EEKTRE01	u	Boca d'extracció TROX LVS 100 o equivalent.					
			Instal·lada i connectada.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 1	T						
2	PB		3,000				3,000	C##D##E##F#
3	PSS		18,000				18,000	C##D##E##F#
4	PS		2,000				2,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							23,000	

Obra	01	PRESSUPOST
Capítol	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS
Subcapítol	02	FASE 1
Activitat	05	INSTAL·LACIONS TÈRMiques
Partida	04	CONTROL I ELECTRICITAT DEL CLIMA
Partida (1)	02	QUADRES DE CONTROL
Títol 6 (1)	01	PROGRAMACIÓ I POSTA EN MARXA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EEV5C0X4	u	Programació dels bucles de regulació DDC i PLC, càrrega de programes a les estacions de control i identificació de les mateixes. Comprovació del connexionat dels elements de camp a l'estació i creació del full de proves. Comprovació dels equips de camp (sondes, actuadors, senyals digitals, etc.) S'inclouen esquemes de connexionat. Treballs de posada en marxa de la instal·lació.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 1	T						
2			0,400				0,400	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							0,400	

2	EEV32I09	u	Programació de variables per facilitar les dades de Sistemes Externs en protocol BACnet/IP segons especificacions de projecte, per a la integració de: - Comptadors d'energia tèrmica amb protocol Mbus per un total de 28 punts - Analitzadors de xarxes a través de protocol Modbus RTU per un total de 18 punts. - Bombes de calor amb recuperació a través de protocol BACnet/IP per un total de 92 punts - Humidificadors a través de protocol BACnet/IP per un total de 70 punts. Treballs de programació i configuració del hardware especificat per Sauter. Posada en marxa, lliurament de la documentació i curs a l'usuari final.
---	----------	---	--

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 1	T						
2			0,400				0,400	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							0,400	

Obra	01	PRESSUPOST
Capítol	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS
Subcapítol	02	FASE 1
Activitat	05	INSTAL·LACIONS TÈRMiques
Partida	04	CONTROL I ELECTRICITAT DEL CLIMA
Partida (1)	02	QUADRES DE CONTROL
Títol 6 (1)	02	PRODUCCIÓ I UTAS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					
1	EEVZ1652	u	Armari metàl·lic 600x500x200 mm, per a controladors, amb endolls i borns, instal·lat					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 1	T						
2			1,000				1,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	
2	EEVZ1K85	u	Armari metàl·lic 2000x800x500 mm, per a controladors, amb endolls i borns, instal·lat					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 1	T						
2			1,000				1,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	
3	EEVZ1542	u	Armari metàl·lic 500x400x200 mm, per a controladors, amb endolls i borns, instal·lat					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 1	T						
2			1,000				1,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	
4	EEVZ1A83	u	Armari metàl·lic 1000x800x300 mm, per a controladors, amb endolls i borns, instal·lat					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 1	T						
2			1,000				1,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	
5	EEV32529	u	Relé 12 Vcc per a carril DIN					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 1	T						
2			8,000				8,000	C##D##E##F#

AMIDAMENTS

Data: 27/06/19

Pàg.: 177

		TOTAL AMIDAMENT					8,000
6	EEV32568	u	Switch industrial para Ethernet -ISW-501T amb 5 ports RJ45 10/100 Mb, max 100 m cable, muntatge carril DIN temperatura treball 0 a 60°C. Alim. 24V dc. IP30. Font d'alimentació inclosa.				
Num. Text		Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	FASE 1	T					
2			2,000				2,000 C##D##E##F#
		TOTAL AMIDAMENT					2,000
7	EEV32567	u	Estació de control autònoma compacte programable ref. EY-RC504F001 ECOS504 família EY-modulo5 de SAUTER amb capacitat de regulació i control autònom, doble connexió a bus BACnet/IP. Connexió de 2 busos per a sondes EY-RU i mòduls de camp EY-EM. Funcions horari, calendari i històric de dades. Alim. 24 V				
Num. Text		Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	FASE 1	T					
2			3,000				3,000 C##D##E##F#
		TOTAL AMIDAMENT					3,000
8	EEV32534	u	Mòdul remot d'expansió EY-EM511F001 ecoLink511 per ecos500 Sistema EY-modulo5 de SAUTER basat en protocol BACnet per a regulació DDC. Disposa de 4 entrades analògiques-digitals, 2 entrades de Ni/PT10002, 3 sortides digitals de triacs i 3 sortides 0-10 V. Alimentació 24 V				
Num. Text		Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	FASE 1	T					
2			12,000				12,000 C##D##E##F#
		TOTAL AMIDAMENT					12,000

Obra	01	PRESSUPOST
Capítol	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS
Subcapítol	02	FASE 1
Activitat	05	INSTAL·LACIONS TÈRMiques
Partida	04	CONTROL I ELECTRICITAT DEL CLIMA
Partida (1)	02	QUADRES DE CONTROL
Títol 6 (1)	03	FAN COILS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EEVZ1002	u	Cofret de polyester aïllant per FAN COILS per a controlador EY-RC311F001 parametritzable marca Sauter o Router BACnet/IP BACnes MS/TP EY-GB500F501 amb comunicació BACnet MS/TP, amb borns i elements protecció. Totalment cablejat.
Num.	Text	Tipus	[C] [D] [E] [F] TOTAL Fórmula
1	FASE 1	T	
2			36,000 36,000 C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT			36,000
2	EEV32576	u	Controlador lliurement programable ecosS311 de SAUTER amb capacitat de regulació i control autònom, connexió a bus BACnet MS/TP. Disposa de 16 punts d'entrada/sortida. Connexió de bus per 1 sonda EY-RU i 2 mòduls de camp ecoLink addicionals. Amb funcions d'horari, calendari. Alimentació a 220V

AMIDAMENTS

Data: 27/06/19

Pàg.: 178

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 1	T						
2			35,000				35,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							35,000	
3	EEV32110	u	Router LIP-EM201C de comunicació BACnet IP a BACnet MSTP (RS485), amb dos ports Ethernet i un port COM RS485. Límit 32 esclaus MS/TP (possible ampliar fins a 62 esclaus MS/TP emprant amplificador RS485, no inclòs). Configuració per pàgina Web. alimentació 24 Vac/Vdc.).					

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 1	T						
2			36,000				36,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							36,000	
4	EEV21271	u	Unitat ambient de control local EY-RU355F041 amb pantalla LCD de color blanc per a ecos5 i 3, amb sonda de temperatura NTC, amb 4 tecles de: ajust de consigna, presència i velocitat ventilador, sense marc. Alimentació i bus de comunicació des d'estació ecos. Entre totes les unitats EcoUnit connectades al mateix ecos poden arribar un total de 100 m de longitud de bus amb un màxim de 4 unitats EcoUnit per bus en ecos5 i 1 unitat en ecos3.					

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 1	T						
2			35,000				35,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							35,000	
5	EEV21D23	u	Marc individual ref. 0940240301A de SAUTER per a sonda ambient de control local. Color blanc, de plàstic (fondària 17 mm) i placa de plàstic per a fixació a superfície. 1 unitat.					

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 1	T						
2			35,000				35,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							35,000	

Obra	01	PRESSUPOST
Capítol	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS
Subcapítol	02	FASE 1
Activitat	05	INSTAL·LACIONS TÈRMiques
Partida	04	CONTROL I ELECTRICITAT DEL CLIMA
Partida (1)	03	MATERIAL DE CAMP

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EEV3A107	u	Actuador microprocessat model ASM105F122 de SAUTER per a comportes, par: 5 Nm. Senyal comandament seleccionable tot/res ó 3 punts. Temps cursa 120 s. Grau protecció (horitzontal) IP54. Alim. 24 Vac.
Num. Text		Tipus	[C] [D] [E] [F] TOTAL Fórmula
1	FASE 1	T	

AMIDAMENTS

Data: 27/06/19

Pàg.: 179

2

36,000

36,000 C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT

36,000

2

EEV20A01

u

Pressòstat diferencial per aire model DWG-930.83/6555 de Sauter, de 0,5 a 5 mbar, commutat 1A (0,4) 250 V. Tª màx. 85 ° C. Inclou accessori de connexió a tub de plàstic 4 mm presió màx. 300 mbar IP54.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 1	T						
2			15,000				15,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT

15,000

3

EEV23C00

u

Sonda de temperatura i d'humitat relativa en conducte, amb accessoris de muntatge, muntada i connectada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 1	T						
2			12,000				12,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT

12,000

4

EEV23A01

u

Sonda activa d' humitat relativa i temperatura ambient model EGH130F031 de Sauter. Sortides humitat 0 (2) 10 V ó 0 (4) 20 mA i Tª Ni1000. Rangs de mesura 10..95% H% i 0...40 °C. IP30. Alim. 24 Vca.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 1	T						
2			12,000				12,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT

12,000

5

EEV22017

u

Convertidor de pressió diferencial model EGP100F112 de SAUTER amb display. Rang de medició ajustable ± 75 Pa. Sortida 0...10V/mA. Grau de protecció IP65. Alimentació 24V=

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 1	T						
2			6,000				6,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT

6,000

6

EEV22020

u

Sensor de velocitat/cabal d'aire model EGP100F302/XAFP de SAUTER per a instal·lar a conductes de climatització de DN80 a 400. Sortida contínua 0-10 V del rang de medició i pressió diferencial de 0...150 Pa. Grau de protecció IP65. Alimentació 24V=

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 1	T						
2			12,000				12,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT

12,000

7

EEV21A20

u

Sonda de temperatura ambient amb potenciòmetre i commutador de 3 velocitats, amb accessoris de muntatge, muntada i connectada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 1	T						
2			4,000				4,000	C##D##E##F#

AMIDAMENTS

Data: 27/06/19

Pàg.: 180

			TOTAL AMIDAMENT		4,000																																						
Obra	01	PRESSUPOST																																									
Capítol	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS																																									
Subcapítol	02	FASE 1																																									
Activitat	05	INSTAL·LACIONS TÈRMQUES																																									
Partida	04	CONTROL I ELECTRICITAT DEL CLIMA																																									
Partida (1)	04	ELECTRICITAT DEL CLIMA																																									
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ																																								
1	EG3126ZZ	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (Cca-s1b,d1,a1), pentapolar, de secció 5 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata																																								
<table><tr><td>Num.</td><td>Text</td><td>Tipus</td><td>[C]</td><td>[D]</td><td>[E]</td><td>[F]</td><td>TOTAL</td><td>Fórmula</td></tr><tr><td>1</td><td>CLIMATITZACIÓ</td><td>T</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>2</td><td></td><td></td><td>125,000</td><td>1,000</td><td></td><td></td><td>125,000</td><td>C##D##E##F#</td></tr><tr><td colspan="7">TOTAL AMIDAMENT</td><td>125,000</td><td></td></tr></table>								Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1	CLIMATITZACIÓ	T							2			125,000	1,000			125,000	C##D##E##F#	TOTAL AMIDAMENT							125,000	
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																																			
1	CLIMATITZACIÓ	T																																									
2			125,000	1,000			125,000	C##D##E##F#																																			
TOTAL AMIDAMENT							125,000																																				
2	EG31233Z	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (Cca-s1b,d1,a1), tripolar, de secció 3 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata																																								
<table><tr><td>Num.</td><td>Text</td><td>Tipus</td><td>[C]</td><td>[D]</td><td>[E]</td><td>[F]</td><td>TOTAL</td><td>Fórmula</td></tr><tr><td>1</td><td>CLIMATITZACIÓ</td><td>T</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>2</td><td></td><td></td><td>125,000</td><td>1,000</td><td></td><td></td><td>125,000</td><td>C##D##E##F#</td></tr><tr><td colspan="7">TOTAL AMIDAMENT</td><td>125,000</td><td></td></tr></table>								Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1	CLIMATITZACIÓ	T							2			125,000	1,000			125,000	C##D##E##F#	TOTAL AMIDAMENT							125,000	
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																																			
1	CLIMATITZACIÓ	T																																									
2			125,000	1,000			125,000	C##D##E##F#																																			
TOTAL AMIDAMENT							125,000																																				
3	EG31232Z	M	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (Cca-s1b,d1,a1), tripolar, de secció 3 x 1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata																																								
<table><tr><td>Num.</td><td>Text</td><td>Tipus</td><td>[C]</td><td>[D]</td><td>[E]</td><td>[F]</td><td>TOTAL</td><td>Fórmula</td></tr><tr><td>1</td><td>CLIMATITZACIÓ</td><td>T</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>2</td><td></td><td></td><td>125,000</td><td>1,000</td><td></td><td></td><td>125,000</td><td>C##D##E##F#</td></tr><tr><td colspan="7">TOTAL AMIDAMENT</td><td>125,000</td><td></td></tr></table>								Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1	CLIMATITZACIÓ	T							2			125,000	1,000			125,000	C##D##E##F#	TOTAL AMIDAMENT							125,000	
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																																			
1	CLIMATITZACIÓ	T																																									
2			125,000	1,000			125,000	C##D##E##F#																																			
TOTAL AMIDAMENT							125,000																																				
4	EG241402	m	Tub flexible d'acer galvanitzat, de diàmetre nominal referència 16 i muntat superficialment																																								
<table><tr><td>Num.</td><td>Text</td><td>Tipus</td><td>[C]</td><td>[D]</td><td>[E]</td><td>[F]</td><td>TOTAL</td><td>Fórmula</td></tr><tr><td>1</td><td>CLIMATITZACIÓ</td><td>T</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>2</td><td></td><td></td><td>125,000</td><td>1,000</td><td></td><td></td><td>125,000</td><td>C##D##E##F#</td></tr><tr><td colspan="7">TOTAL AMIDAMENT</td><td>125,000</td><td></td></tr></table>								Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1	CLIMATITZACIÓ	T							2			125,000	1,000			125,000	C##D##E##F#	TOTAL AMIDAMENT							125,000	
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																																			
1	CLIMATITZACIÓ	T																																									
2			125,000	1,000			125,000	C##D##E##F#																																			
TOTAL AMIDAMENT							125,000																																				
5	EG241302	m	Tub flexible d'acer galvanitzat, de diàmetre nominal referència 13 i muntat superficialment																																								
<table><tr><td>Num.</td><td>Text</td><td>Tipus</td><td>[C]</td><td>[D]</td><td>[E]</td><td>[F]</td><td>TOTAL</td><td>Fórmula</td></tr><tr><td>1</td><td>CLIMATITZACIÓ</td><td>T</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>2</td><td></td><td></td><td>125,000</td><td>1,000</td><td></td><td></td><td>125,000</td><td>C##D##E##F#</td></tr></table>								Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1	CLIMATITZACIÓ	T							2			125,000	1,000			125,000	C##D##E##F#									
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																																			
1	CLIMATITZACIÓ	T																																									
2			125,000	1,000			125,000	C##D##E##F#																																			

AMIDAMENTS

Data: 27/06/19

Pàg.: 181

			TOTAL AMIDAMENT	125,000
6	EG329206	M	Conductor de coure de designació UNE ES07Z1-K, segons Normativa CPR de classificació al foc "C'CCA-S1B,D1,A1" baixa emissivitat de fums, unipolar de secció 1x1,5 mm2, col·locat en tub	

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CLIMATITZACIÓ	T						
2			75,000	1,000			75,000	C##D##E##F#

		TOTAL AMIDAMENT		75,000
--	--	-----------------	--	--------

7	EG329306	M	Conductor de coure de designació UNE ES07Z1-K, segons Normativa CPR de classificació al foc "C'CCA-S1B,D1,A1" baixa emissivitat de fums, unipolar de secció 1x2,5 mm2, col·locat en tub		
---	----------	---	---	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CLIMATITZACIÓ	T						
2			75,000	1,000			75,000	C##D##E##F#

		TOTAL AMIDAMENT		75,000
--	--	-----------------	--	--------

8	EG222711	m	Tub flexible corrugat de pvc, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 j, resistència a compressió de 320 n i una rigidesa dielèctrica de 2000 v, muntat encastat		
---	----------	---	---	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CLIMATITZACIÓ	T						
2			75,000	1,000			75,000	C##D##E##F#

		TOTAL AMIDAMENT		75,000
--	--	-----------------	--	--------

9	EG4R00C4	U	Contactor fins a 16 a amb relè tèrmic diferencial per una tensió a la xarxa de 3x380 i bobina de 220 v, tot muntat segons plànols. instal·lat dins armari i comprovat.		
---	----------	---	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CLIMATITZACIÓ	T						
2			2,000	1,000			2,000	C##D##E##F#

		TOTAL AMIDAMENT		2,000
--	--	-----------------	--	-------

10	EG4R00B1	U	Born de connexió de 2,5 mm2 per vis, fixació a guia din 46277/1. capacitat de 2,5 mm2 i pas de 5 mm. instal·lat i comprovat.		
----	----------	---	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CLIMATITZACIÓ	T						
2			6,000	1,000			6,000	C##D##E##F#
3				0,000			0,000	C##D##E##F#

		TOTAL AMIDAMENT		6,000
--	--	-----------------	--	-------

11	EG4R00B2	U	Born de connexió de 4 mm2 per vis, fixació a guia din 46277/1, capacitat de 4 mm2 i pas de 6 mm. instal·lat i comprovat.		
----	----------	---	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CLIMATITZACIÓ	T						
2			6,000	1,000			6,000	C##D##E##F#
3				0,000			0,000	C##D##E##F#

EUR

AMIDAMENTS

Data: 27/06/19

Pàg.: 182

			TOTAL AMIDAMENT	6,000
12	EG4R00F1	U	Base portafusible per 2 a, modular amb fusible norma une 21.103 (am) d'acompanyament (ràpid) i calibre de 2 a, fixació a guia din. instal·lada dins armari i comprovada.	

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CLIMATITZACIÓ	T						
2			6,000	1,000			6,000	C##D##E##F#
3				0,000			0,000	C##D##E##F#

		TOTAL AMIDAMENT		6,000
--	--	-----------------	--	-------

13	EG4R00F3	U	Base portafusible per 16 a, modular amb fusible norma une 21.103 (am) d'acompanyament (ràpid) i calibre de 16 a, fixació a guia din. instal·lada dins armari i comprovada.		
----	----------	---	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CLIMATITZACIÓ	T						
2			6,000	1,000			6,000	C##D##E##F#
3				0,000			0,000	C##D##E##F#

		TOTAL AMIDAMENT		6,000
--	--	-----------------	--	-------

14	EG4R00F0	U	Base portafusible per 0,6 a, modular amb fusible norma une 21.103 (am) d'acompanyament (ràpid) i calibre de 0,6 a, fixació a guia din. instal·lada dins armari i comprovada.		
----	----------	---	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CLIMATITZACIÓ	T						
2			6,000	1,000			6,000	C##D##E##F#
3				0,000			0,000	C##D##E##F#

		TOTAL AMIDAMENT		6,000
--	--	-----------------	--	-------

15	EG4R00P3	U	Pilot lluminós color verd-roig per a quadre ipg 65, amb trepanació de 22 mm. d, fixació a plafó mitjançant femella posterior i un bloc amb rosca per llum de neó. instal·lat i comprovat.		
----	----------	---	---	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CLIMATITZACIÓ	T						
2			6,000	1,000			6,000	C##D##E##F#
3				0,000			0,000	C##D##E##F#

		TOTAL AMIDAMENT		6,000
--	--	-----------------	--	-------

16	EG4R00ST	U	Selector de tres posicions per a quadre, amb trepanació de 22 mm. d, fixació a plafó mitjançant femella posterior i un bloc de contactes, un obert. instal·lat i comprovat.		
----	----------	---	---	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CLIMATITZACIÓ	T						
2			6,000	1,000			6,000	C##D##E##F#
3				0,000			0,000	C##D##E##F#

		TOTAL AMIDAMENT		6,000
--	--	-----------------	--	-------

17	EEV3ABUS	M	Cable tipus bus, de coure polit awg-20 i coure estanyat awg-20 (7/0.32). aïllament de polietilè, coberta conjunta de polietilè, rodona, classificació Cca i diàmetre 8,30 mm. impedància nominal 100 ohms,. instal·lat i comprovat.		
----	----------	---	---	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			8,000				8,000	C##D##E##F#

EUR

AMIDAMENTS

Data: 27/06/19

Pàg.: 183

TOTAL AMIDAMENT			8,000
-----------------	--	--	-------

Obra	01	PRESSUPOST
Capítol	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS
Subcapítol	02	FASE 1
Activitat	08	INSTAL·LACIONS ELECTRICITAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1 EG380702 m Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x16 mm2, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FARMÀCIA		30,000				30,000	C##D##E##F#
2	PLANTA SOTERRANI	T						
3			30,000				30,000	C##D##E##F#
4	PLANTA SEMISOTERRANI	T						
5	FASE 1.1		40,000				40,000	C##D##E##F#
6	CL P1		20,000				20,000	C##D##E##F#
7	FASE 1.2		170,000				170,000	C##D##E##F#
8	FASE 1.3		60,000				60,000	C##D##E##F#
9	PLANTA SEMISOTERRANI	T						
10	CL PSS		25,000				25,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 375,000

2 EG41C251 u Interruptor automàtic compact NS250 regulat a 200 A de caixa emmotllable característiques elèctriques, tensió nominal 690, numero de pols 4 i poder de tall a 380 V ICU de 36 KA EF (ICS=100% d'ICU). tipus D (protecció estandard de circuits), amb protecció contra sobrecàrregues mitjançant relé tèrmic TM200D amb IR 200 A (regulable de 0,8 a 1 x IN) i protecció contra tallacircuits mitjançant relé magnètic en instal·lació i proteccio diferencial mitjançant bloc vigi MH d'una sensibilitat de 30 mA i selectiu a 0,5 seg. per recarregar localment, botó de polsador de test i protegit contra descàrregues intempestives. Instal·lat i cablejat dins d'armari tipus P o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Q.CLI COBERTA		1,000				1,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

3 EG1AIP55 u Armari de distribució de 2025x900x400, amb porta transparent, per ubicar els dispositius de protecció i comandament, amb p.p. de barres de forta o fluixa itensitat i equipament normalitzat sistema funcional i envolvent IP55. Instal·lat i comprovat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Q.CLI P1		1,000				1,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

4 EGGA27ME u Equip Multitrafo amb 6 transformadors d'aïllament monofàsics de 3KVAII (230/230) Norma EN61558 de Tedisel o equivalent, grau de protecció IP00, pantalles aïllants (elèctrica i mecànica) entre primari i secundari, freqüència 50-60 HZ, corrent de fuga <0,5 mA (entre fases y terra), amb 6 monitors vigiladors d'aïllament TDS340 en caixes de muntatge en panell segons DIN 43700, posició horitzontal, marcs tipus S segons DIN 43718, color gris RAL 7035, fixació mitjançant 2 espàrregs roscats (detector d'aïllament del tipus resistiu), LCD gràfic per a visualització d'alarmes, tensió d'alimentació desde 85 V a 265 V, tensió de treball interna 5 V, comunicació via bus RS 485 per a multirepetidor, enclavament d'alarmes amb possibilitat de parada de senyal acústica, alarmes monitoritzades de: detecció de fallada en la connexió del cabal de terra, detecció de fuga d'aïllament, detecció de sobretemperatura, detecció de sobreintensitat, detecció de fallada de fase en l'alimentació, potència de consum: 13 W, classe I), amb 6 multirepedidors d'alarmes elèctriques MRP249, 6 repetidors d'alarmes elèctriques, ubicats en l'interior del quiròfan amb LED vermell, ambar, verd i tecla de parada d'alarma, proteccions del

EUR

AMIDAMENTS

Data: 27/06/19

Pàg.: 184

primari 16 A (2P) i capacitat per 5x6 unitats de sortides d'interruptors magnetotèrmiques d e 10 A, sistema IT, 2 sortides de RX de 20 A (2P), ubicat fora del quiròfan en les seves immediacions armari metàl·lic de xapa tractat i pintat al foc IP65 i porta interior cega per a col·locació d'elements i porta exterior transparent per a visionat, embarrats de posta a terra de protecció i equipotencialitat, recolzat en elterra sobre bancada d'obra de fàbrica i fixació a la paret, escomesa per la part superior, dimensions 2.100x1.800x400. Col·locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C##D##E##F#
2	Q,TRAFO URGÈNCIES		1,000				1,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

5 EPP2BAT1 U Armari Rack 19" per a bateries AR310 de APC o equivalent, de 42 U 1.991 mm d'altura x 600 mm d'amplada x 1070 mm de profunditat, amb 8 x bateries de de plom-àcid, ref.P-SRT192RMBP2 hermètica: estanca, 3U Tot instal·lat i comprovat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SAI REA		1,000				1,000	C##D##E##F#
2	Q,TRAFO URGÈNCIES		1,000				1,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

6 EPP2LP05 U Sistema d'alimentació ininterrompuda (SAI), ref. SRT8KRMXLI (Ups) de APC o equivalent, de 8 KVA de sortida, tensió de sortida 230 V, distorsió de voltatge a la sortida inferior al 2% tipologia online de doble conversió, derivació i interna automàtica i manual, voltatge nominal d'entrada 230 V, 400 V 3PH, ports interface RJ-45 10/100 Base-T, RJ-45 Serial, Smart-Slot, USB, panell de control (consola d'estat i control LCD multifunció, alarma acústica, desconnexió d'emergència (EPO), protecció i filtre contra pics de voltatge, dimensions 263 mm (altura) x 432 mm (amplada) x 715 mm (profunditat), altura de Racks 6 U, 111 kg, 55 dBA, a 1 m, i discipació tèrmica 1.497 Btu/h, marcat CE, EAC, EN/IEC 62040-1, EN/IEC 62040-2, IRAM, RMC, VDE, garantira de 3 anys de reparació o substitució i 2 anys per a la bateria Tot instal·lat i comprovat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SAI REA		1,000				1,000	C##D##E##F#
2	Q,TRAFO URGÈNCIES		1,000				1,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

7 EG380707 m Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x16 mm2, muntat en malla de connexió a terra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	HV		1,000	15,000			15,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 15,000

8 EG31VGRC M Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kv de tensió assignada, amb designació rz1-k (Cca), segons Normativa CPR, unipolar, de secció 1 x 16 mm2, amb cobertura del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, color verd-groc, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Q,TRAFO URGÈNCIES		1,000	16,000			16,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 16,000

9 EGDZPUNT U Punt de posta a terra format per arqueta de connexió tipus nte-iep-6i, pletina de coure amb recobriment de cadmi de 2,5x33 cm i 0,4 cm de gruix, amb suports aïllants, al que es soldara per un extrem el conductor nu enterrat i per l'altre el conductor de les línies principals de posta a terra de l'edifici: (i.e.b.) baixa tensio (i.a.) antenes, (i.f.) fontaneria, (i.p.p.) parallamps, estructura i armadura de l'edifici, instal·lat, connectat i comprovat.

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

EUR

AMIDAMENTS

Data: 27/06/19

Pàg.: 185

1	REA	1,000	1,000	C##D##E##F#
2	TRAFO URGÈNCIES	1,000	1,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT	2,000
-----------------	-------

10	EG73X002	U	Maniobra d'enclavament portes accessos a nova unitat de farmàcia
----	----------	---	--

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

TOTAL AMIDAMENT	1,000
-----------------	-------

11	EG41NGN9	u	Interruptor magnetotermic de 100 A d'intensitat nominal, trifasic+neutre (III+N), tipus NG125N, CLASE A "SI", de corba B, C o D, amb un poder de tall de 25 ka segons norma une-en 60.898 i 25 ka segons norma en 60.947-2 (Annex B). Instal.lat, cablejat, filat dins d'armari de distribucio principal, secundaria o de maniobra, i comprovat.
----	----------	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Q.GE		1,000				1,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT	1,000
-----------------	-------

12	EG41NGNB	u	Interruptor magnetotermic de 63 A d'intensitat nominal, trifasic+neutre (III+N), tipus NG125N, CLASE A "SI", de corba B, C o D, amb un poder de tall de 25 ka segons norma une-en 60.898 i 25 ka segons norma en 60.947-2 (Annex B). Instal.lat, cablejat, filat dins d'armari de distribucio principal, secundaria o de maniobra, i comprovat.
----	----------	---	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Q.GE		1,000				1,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT	1,000
-----------------	-------

13	EG41NGNC	u	Interruptor magnetotermic de 50 A d'intensitat nominal, trifasic+neutre (III+N), tipus NG125N, CLASE A "SI", de corba B, C o D, amb un poder de tall de 25 ka segons norma une-en 60.898 i 25 ka segons norma en 60.947-2 (Annex B). Instal.lat, cablejat, filat dins d'armari de distribucio principal, secundaria o de maniobra, i comprovat.
----	----------	---	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Q,GE		2,000				2,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT	2,000
-----------------	-------

14	EG41NGND	u	Interruptor magnetotermic de 40 A d'intensitat nominal, trifasic+neutre (III+N), tipus NG125N, CLASE A "SI", de corba B, C o D, amb un poder de tall de 25 ka segons norma une-en 60.898 i 25 ka segons norma en 60.947-2 (Annex B). Instal.lat, cablejat, filat dins d'armari de distribucio principal, secundaria o de maniobra, i comprovat.
----	----------	---	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Q.GE		1,000				1,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT	1,000
-----------------	-------

15	EG410083	U	Interruptor magnetotermic de 20 A d'intensitat nominal, trifasic+neutre (III+N), tipus C60L, de corba B, C, Z o MA, amb un poder de tall de 25 ka segons norma 60.947-2. Instal.lat, cablejat, filat dins d'armari de distribucio principal, secundaria o de maniobra, i comprovat.
----	----------	---	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Q.GE		1,000				1,000	C##D##E##F#
2			1,000				1,000	C##D##E##F#
3			5,000				5,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT	7,000
-----------------	-------

EUR

AMIDAMENTS

Data: 27/06/19

Pàg.: 186

16	EG410043	U	Interruptor magnetotermic de 20 a d'intensitat nominal, fase+neutre (i+n), tipus c60h, de corba b, c o d, amb un poder de tall de 10 ka segons norma une-en 60.898 i 15 ka segons norma en 60.947. instal.lat, cablejat, filat dins d'armari de distribucio principal, secundaria o de maniobra, i comprovat.
----	----------	---	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Q.GE		1,000				1,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT	1,000
-----------------	-------

17	EG420034	u	Interruptor diferencial tipus vigi de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar, amb sensibilitat de 300 mA, protegit contra salts intempestius, contra corrents polsants, per formar un magnetotèrmic-diferencial, amb selector a 0,2 segons de Schneider Electric o equivalent. Instal.lat, cablejat, filat dins d'armari de distribucio principal, secundària o de maniobra, i comprovat.
----	----------	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Q.GE	T						
2			2,000				2,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT	2,000
-----------------	-------

18	EG420035	u	Interruptor diferencial tipus vigi de 100 A d'intensitat nominal, tetrapolar, amb sensibilitat de 300 mA, protegit contra salts intempestius, contra corrents polsants, per formar un magnetotèrmic-diferencial, amb selector a 0,2 segons de Schneider Electric o equivalent. Instal.lat, cablejat, filat dins d'armari de distribució principal, secundària o de maniobra, i comprovat.
----	----------	---	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Q.GE		5,000				5,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT	5,000
-----------------	-------

19	EG420039	u	Interruptor diferencial tipus vigi de 63 A d'intensitat nominal, bipolar, amb sensibilitat de 300 mA, protegit contra salts intempestius, contra corrents polsants, per formar un magnetotèrmic-diferencial, amb selector a 0,2 segons. Instal.lat, cablejat, filat dins d'armari de distribució principal, secundària o de maniobra, i comprovat.
----	----------	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Q.GE		1,000				1,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT	1,000
-----------------	-------

20	EG1AU050	u	Armari metàl·lic, en xapa electrozincada, reforçat, per a quadre de distribució, en muntatge superficial, per a 6 fileres de fins a 48 passos de 9 mm per filera, amb cuba, xassís, suport de carrils, marc frontal amb targetes perforades, sistema d'etiquetat, obturadors i col·lector terra/neutre, amb porta transparent, pany i clau, de dimensions 550x1050x175 mm, col·locat
----	----------	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Q.PB.FA/N		1,000				1,000	C##D##E##F#
2	Q.PS/ENLL		1,000				1,000	C##D##E##F#
3	Q.SS.URG1/ENLL		1,000				1,000	C##D##E##F#
4	Q.SS.URG3/FORÇA		1,000				1,000	C##D##E##F#
5	Q.SAISSURG3		1,000				1,000	C##D##E##F#
6	Q.SS.URG2/FORÇA		1,000				1,000	C##D##E##F#
7	Q.SAISSURG2		1,000				1,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT	7,000
-----------------	-------

21	EG1AU010	u	Armari metàl·lic, en xapa electrozincada, reforçat, per a quadre de distribució, en muntatge superficial, per a 3 fileres de fins a 48 passos de 9 mm per filera, amb cuba, xassís, suport de carrils, marc frontal amb targetes perforades, sistema d'etiquetat, obturadors i col·lector terra/neutre, amb porta transparent, pany i clau, de dimensions 550x600x175 mm, col·locat
----	----------	---	---

EUR

AMIDAMENTS

Data: 27/06/19

Pàg.: 187

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Q.PB.FA/N		1,000				1,000	C##D##E##F#
2	Q.PS/FORÇA I Q.SAI.PS		1,000				1,000	C##D##E##F#
3	Q.SAI SSURG1		1,000				1,000	C##D##E##F#
4	Q.SSURG1 FORÇA		1,000				1,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT4,000

22EG416EKLuInterruptor automàtic magnetotèrmic de 80 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba D, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 6 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Q.CLIPS-1		1,000				1,000	C##D##E##F#
2	Q.CLI COBERTA		1,000				1,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT2,000

23EG416DJKuInterruptor automàtic magnetotèrmic de 63 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba D, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Q.CLI P1		1,000				1,000	C##D##E##F#
2	Q.CLI PSS		1,000				1,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT2,000

24EG416DJJuInterruptor automàtic magnetotèrmic de 50 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba D, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Q.CLI P1		1,000				1,000	C##D##E##F#
2	Q.CLI PSS		1,000				1,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT2,000

25EG416DJHuInterruptor automàtic magnetotèrmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba D, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Q.CLI COBERTA		2,000				2,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT2,000

26EG416DJFuInterruptor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba D, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Q.CLI P1		1,000				1,000	C##D##E##F#
2	Q.CLIPS-1		1,000				1,000	C##D##E##F#
3	Q.CLI COBERTA		1,000				1,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT3,000

EUR

AMIDAMENTS

Data: 27/06/19

Pàg.: 188

27EG416DJCuInterruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba D, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Q.CLI PSS		2,000				2,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT2,000

28EG416DJBuInterruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba D, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Q.CLI P1		2,000				2,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT2,000

29EG415AJHuInterruptor automàtic magnetotèrmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Q.PS/FORÇA	T						
2			1,000				1,000	C##D##E##F#
3	Q.SSURG3 FORÇA		1,000				1,000	C##D##E##F#
4	Q.SAISSURG2		1,000				1,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT3,000

30EG415DJCuInterruptor 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, muntat en perfil DIN

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Q.PB.FA/N		1,000				1,000	C##D##E##F#
2	Q.PS/ENLL		1,000				1,000	C##D##E##F#
3	Q.SS.URG1/ENLL		1,000				1,000	C##D##E##F#
4	Q.SS.URG1/FORÇA		1,000				1,000	C##D##E##F#
5	Q.SS.URG3/ENLL		1,000				1,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT5,000

31EG415DJBuInterruptor 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, muntat en perfil DIN

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Q.SS.URG1/ENLL		1,000				1,000	C##D##E##F#
2			1,000				1,000	C##D##E##F#
3	Q.SS.URG3/ENLL		2,000				2,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT4,000

32EG4X4DJ9uInterruptor amb funcions de telecomandament a distància i per ordres permanents amb protecció magnetotèrmica, de 10 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), tipus PIA corba B, de 4,5 kA de poder de curt circuit segons UNE 60-898 i de 6 kA (400 V) ó 16 kA (230 V) segons UNE_EN 60-947-2, de 6 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

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

EUR

AMIDAMENTS

Data: 27/06/19

Pàg.: 189

1	Q.PS/ENLL	T							
2			2,000					2,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT								2,000	
33	EG414DJC	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba B, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN						
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	
1	Q.SS.UR27ENLL		1,000				1,000	C##D##E##F#	
TOTAL AMIDAMENT								1,000	
34	EG414DJB	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba B, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN						
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	
1	Q.SS.UR27ENLL		4,000				4,000	C##D##E##F#	
TOTAL AMIDAMENT								4,000	
35	EG414DJ9	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba B, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN						
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	
1	Q.SS.UR27ENLL		2,000				2,000	C##D##E##F#	
TOTAL AMIDAMENT								2,000	
36	EG415D9H	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN						
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	
1	Q.PS/FORÇA	T							
2			1,000				1,000	C##D##E##F#	
3	Q.SAI.SSURG3		1,000				1,000	C##D##E##F#	
4	Q.SSURG3/FORÇA		1,000				1,000	C##D##E##F#	
5	Q.SAISSURG2		1,000				1,000	C##D##E##F#	
6	Q.SSURG2		1,000				1,000	C##D##E##F#	
TOTAL AMIDAMENT								5,000	
37	EG415D9C	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN						
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	
1	Q.PB.FA/N		1,000				1,000	C##D##E##F#	
2	Q.SS.URG1/FORÇA		1,000				1,000	C##D##E##F#	
3	Q.SS.URG1/SAI		1,000				1,000	C##D##E##F#	
TOTAL AMIDAMENT								3,000	
38	EG415D9B	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN						

EUR

AMIDAMENTS

Data: 27/06/19

Pàg.: 190

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Q.PB.FA/N		2,000				2,000	C##D##E##F#
2	Q.PB.FA/N		6,000				6,000	C##D##E##F#
3	Q.PS/FORÇA		4,000				4,000	C##D##E##F#
4			4,000				4,000	C##D##E##F#
5	Q.SS.URG1/FORÇA		3,000				3,000	C##D##E##F#
6	Q.SS.URG1/SAI		4,000				4,000	C##D##E##F#
7	Q.SS.URG3/FORÇA		7,000				7,000	C##D##E##F#
8			1,000				1,000	C##D##E##F#
9	Q.SAISSURG3		5,000				5,000	C##D##E##F#
10	Q.SS.URG3/ENLL		3,000				3,000	C##D##E##F#
11	Q.SS.URG2/FORÇA		9,000				9,000	C##D##E##F#
12	Q.SAISSURG2		9,000				9,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							57,000	
39	EG415D99	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN					

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P1	T						
2	HABITACIONS CLIMA X2		1,000	2,000			2,000	C##D##E##F#
3	P2	T						
4	HABITACIONS CLIMA X2		1,000	2,000			2,000	C##D##E##F#
5	P3	T						
6	HABITACIONS CLIMA X2		1,000	2,000			2,000	C##D##E##F#
7	Q.PB.FA/N		2,000				2,000	C##D##E##F#
8	Q.SS.URG3/ENLL		8,000				8,000	C##D##E##F#
9	Q.CLI.P1	T						
10			1,000				1,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							17,000	
40	EG414D9B	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba B, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN					

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Q.PB.FA/N		1,000				1,000	C##D##E##F#
2	Q.PS/ENLL		3,000				3,000	C##D##E##F#
3	Q.SS.URG1/ENLL		3,000				3,000	C##D##E##F#
4	Q.SS.UR27ENLL		1,000				1,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							8,000	
41	EG414D99	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba B, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN					

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P1	T						
2	HABITACIONS CLIMA X2		1,000	2,000			2,000	C##D##E##F#
3	P2	T						
4	HABITACIONS CLIMA X2		1,000	2,000			2,000	C##D##E##F#
5	P3	T						
6	HABITACIONS CLIMA X2		1,000	2,000			2,000	C##D##E##F#

EUR

AMIDAMENTS

Data: 27/06/19

Pàg.: 191

7	Q.PB.FA/N		1,000				1,000	C##D##E##F#
8	Q.PS/ENLL	T						
9			6,000				6,000	C##D##E##F#
10	Q.SS.URG1/ENLL		7,000				7,000	C##D##E##F#
11	Q.SS.UR27ENLL		6,000				6,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 26,000

42	EG4X4D99	u	Interruptor amb funcions de telecomandament a distància i per ordres permanents amb protecció magnetotèrmica, de 10 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), tipus PIA corba B, de 4,5 kA de poder de curt circuit segons UNE 60-898 i de 6 kA (400 V) ó 16 kA (230 V) segons UNE_EN 60-947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN					
----	----------	---	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Q.PB.FA/N		2,000				2,000	C##D##E##F#
2	Q.SS.URG1/ENLL		2,000				2,000	C##D##E##F#
3	Q.SS.URG3/ENLL		2,000				2,000	C##D##E##F#
4	Q.SS.UR27ENLL		3,000				3,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 9,000

43	EG222711	m	Tub flexible corrugat de pvc, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 j, resistència a compressió de 320 n i una rigidesa dielèctrica de 2000 v, muntat encastat					
----	----------	---	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P1	T						
2	CONNEIXIÓ EXISTENT		2,000	12,000			24,000	C##D##E##F#
3	ZONA DE PAS		2,000	12,000			24,000	C##D##E##F#
4			1,000	5,000			5,000	C##D##E##F#
5	HABITACIONS		2,000	12,000	1,000	2,000	48,000	C##D##E##F#
6	P2	T						
7	CONNEIXIÓ EXISTENT		2,000	12,000			24,000	C##D##E##F#
8	ZONA DE PAS		2,000	12,000			24,000	C##D##E##F#
9			1,000	5,000			5,000	C##D##E##F#
10	HABITACIONS		2,000	12,000	1,000	2,000	48,000	C##D##E##F#
11	P3	T						
12	ZONA DE PAS		2,000	12,000			24,000	C##D##E##F#
13			1,000	5,000			5,000	C##D##E##F#
14	HABITACIONS		2,000	12,000	1,000	2,000	48,000	C##D##E##F#
15	Q.PB/FA/E	T						
16	H		1,000	16,000			16,000	C##D##E##F#
17	HV		6,000	4,000			24,000	C##D##E##F#
18	Q.PB/FA/N	T						
19	H		3,000	5,000			15,000	C##D##E##F#
20	H		1,000	10,000			10,000	C##D##E##F#
21	Q.PS/ENLL	T						
22	H		1,000	10,000			10,000	C##D##E##F#
23	H		1,000	12,000			12,000	C##D##E##F#
24	HV		11,000	2,000			22,000	C##D##E##F#
25	HV		3,000	12,000			36,000	C##D##E##F#
26	HV		6,000	6,000			36,000	C##D##E##F#
27	Q.SSUR1/ENLL	T						
28	HV		8,000	2,000			16,000	C##D##E##F#
29	HV		3,000	4,000			12,000	C##D##E##F#
30	Q.SSURG3/ENLL	T						
31	HV		9,000	4,000			36,000	C##D##E##F#
32	H		10,000	5,000			50,000	C##D##E##F#
33	H		2,000	10,000			20,000	C##D##E##F#

EUR

AMIDAMENTS

Data: 27/06/19

Pàg.: 192

34	HV		4,000	2,000			8,000	C##D##E##F#
35	HV		8,000	4,000			32,000	C##D##E##F#
36	Q.SSURG/ENLL	T						
37	HV		9,000	2,000			18,000	C##D##E##F#
38	H		5,000	5,000			25,000	C##D##E##F#
39	HV		17,000	2,000			34,000	C##D##E##F#
40	H		1,000	12,000			12,000	C##D##E##F#
41	H		2,000	5,000			10,000	C##D##E##F#
42	HV		18,000	2,000			36,000	C##D##E##F#
43	HV		18,000	4,000			72,000	C##D##E##F#
44	Q.SSURG2/ENLL	T						
45	HV		9,000	2,000			18,000	C##D##E##F#
46	H		5,000	5,000			25,000	C##D##E##F#
47	HV		17,000	2,000			34,000	C##D##E##F#
48	H		1,000	12,000			12,000	C##D##E##F#
49	H		2,000	5,000			10,000	C##D##E##F#
50	HV		18,000	2,000			36,000	C##D##E##F#
51	HV		18,000	4,000			72,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 1.048,000

44	EG222811	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat					
----	----------	---	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P1	T						
2	CONNEIXIÓ EXISTENT		4,000	12,000			48,000	C##D##E##F#
3	ZONA DE PAS		8,000	12,000			96,000	C##D##E##F#
4			1,000	3,000			3,000	C##D##E##F#
5			1,000	1,000			1,000	C##D##E##F#
6	HABITACIONS 2		12,000	12,000	1,000	2,000	288,000	C##D##E##F#
7			4,000	3,000	1,000	2,000	24,000	C##D##E##F#
8			4,000	1,000	1,000	2,000	8,000	C##D##E##F#
9	P2	T						
10	CONNEIXIÓ EXISTENT		4,000	12,000			48,000	C##D##E##F#
11	ZONA DE PAS		8,000	12,000			96,000	C##D##E##F#
12			1,000	3,000			3,000	C##D##E##F#
13			1,000	1,000			1,000	C##D##E##F#
14	HABITACIONS 2		12,000	12,000	1,000	2,000	288,000	C##D##E##F#
15			4,000	3,000	1,000	2,000	24,000	C##D##E##F#
16			4,000	1,000	1,000	2,000	8,000	C##D##E##F#
17	P3	T						
18	ZONA DE PAS		8,000	12,000			96,000	C##D##E##F#
19			1,000	3,000			3,000	C##D##E##F#
20			1,000	1,000			1,000	C##D##E##F#
21	HABITACIONS 2		12,000	12,000	1,000	2,000	288,000	C##D##E##F#
22			4,000	3,000	1,000	2,000	24,000	C##D##E##F#
23			4,000	1,000	1,000	2,000	8,000	C##D##E##F#
24	Q.PBFA/E	T						
25	HV		14,000	1,000			14,000	C##D##E##F#
26	HV		6,000	1,000			6,000	C##D##E##F#
27	H		1,000	12,000			12,000	C##D##E##F#
28	V		19,000	3,000			57,000	C##D##E##F#
29	HV		19,000	1,000			19,000	C##D##E##F#
30	H		3,000	7,000			21,000	C##D##E##F#
31	V		18,000	3,000			54,000	C##D##E##F#
32	HV		18,000	1,000			18,000	C##D##E##F#
33	V		3,000	3,000			9,000	C##D##E##F#

EUR

AMIDAMENTS

Data: 27/06/19						Pàg.: 193
34	HV	3,000	1,000			3,000 C##D##E##F#
35	H	2,000	7,000	1,000	2,000	28,000 C##D##E##F#
36	V	8,000	3,000	1,000	2,000	48,000 C##D##E##F#
37	HV	8,000	1,000	1,000	2,000	16,000 C##D##E##F#
38	H	3,000	7,000			21,000 C##D##E##F#
39	V	7,000	3,000			21,000 C##D##E##F#
40	HV	14,000	1,000			14,000 C##D##E##F#
41	H	3,000	7,000			21,000 C##D##E##F#
42	V	9,000	3,000			27,000 C##D##E##F#
43	HV	18,000	1,000			18,000 C##D##E##F#
44	Q.PB/FA/N					
45	H	7,000	7,000			49,000 C##D##E##F#
46	H	7,000	5,000			35,000 C##D##E##F#
47	HV	17,000	2,000			34,000 C##D##E##F#
48	H	6,000	7,000			42,000 C##D##E##F#
49	H	8,000	5,000			40,000 C##D##E##F#
50	HV	13,000	2,000			26,000 C##D##E##F#
51	Q.PS/ENLL					
52	H	8,000	5,000			40,000 C##D##E##F#
53	H	1,000	10,000			10,000 C##D##E##F#
54	H	1,000	12,000			12,000 C##D##E##F#
55	H	1,000	7,000			7,000 C##D##E##F#
56	HV	24,000	2,000			48,000 C##D##E##F#
57	H	1,000	15,000			15,000 C##D##E##F#
58	H	1,000	20,000			20,000 C##D##E##F#
59	H	2,000	5,000			10,000 C##D##E##F#
60	HV	7,000	2,000			14,000 C##D##E##F#
61	H	2,000	15,000			30,000 C##D##E##F#
62	V	6,000	3,000			18,000 C##D##E##F#
63	HV	6,000	1,000			6,000 C##D##E##F#
64	HV	24,000	2,000			48,000 C##D##E##F#
65	HV	9,000	2,000			18,000 C##D##E##F#
66	Q.PS/FORÇA					
67	V	6,000	3,000			18,000 C##D##E##F#
68	HV	12,000	1,000			12,000 C##D##E##F#
69	H	2,000	15,000			30,000 C##D##E##F#
70	V	4,000	3,000			12,000 C##D##E##F#
71	HV	21,000	1,000			21,000 C##D##E##F#
72	H	5,000	5,000			25,000 C##D##E##F#
73	V	10,000	3,000			30,000 C##D##E##F#
74	HV	23,000	1,000			23,000 C##D##E##F#
75	V	4,000	3,000			12,000 C##D##E##F#
76	HV	4,000	1,000			4,000 C##D##E##F#
77	HV	1,000	12,000			12,000 C##D##E##F#
78	Q.SAI.PS					
79	V	6,000	3,000			18,000 C##D##E##F#
80	HV	12,000	1,000			12,000 C##D##E##F#
81	V	8,000	3,000			24,000 C##D##E##F#
82	HV	16,000	1,000			16,000 C##D##E##F#
83	Q.TREA					
84	V	1,000	6,000	1,000	6,000	36,000 C##D##E##F#
85	H	3,000	6,000			18,000 C##D##E##F#
86	HV	6,000	1,000			6,000 C##D##E##F#
87	Q.TREA					
88	HV	1,000	6,000			6,000 C##D##E##F#
89	HV	1,000	6,000			6,000 C##D##E##F#
90	Q.SSUR1/ENLL					
91	H	4,000	5,000			20,000 C##D##E##F#

AMIDAMENTS

Data: 27/06/19						Pàg.: 194
92	H	2,000	10,000			20,000 C##D##E##F#
93	H	2,000	5,000			10,000 C##D##E##F#
94	HV	12,000	2,000			24,000 C##D##E##F#
95	H	4,000	5,000			20,000 C##D##E##F#
96	H	2,000	10,000			20,000 C##D##E##F#
97	H	2,000	5,000			10,000 C##D##E##F#
98	HV	10,000	2,000			20,000 C##D##E##F#
99	H	2,000	15,000			30,000 C##D##E##F#
100	H	8,000	5,000			40,000 C##D##E##F#
101	HV	16,000	2,000			32,000 C##D##E##F#
102	H	2,000	8,000			16,000 C##D##E##F#
103	HV	24,000	1,000			24,000 C##D##E##F#
104	HV	11,000	2,000			22,000 C##D##E##F#
105	Q.SSURG1/FORÇA					
106	H	2,000	15,000			30,000 C##D##E##F#
107	V	24,000	3,000			72,000 C##D##E##F#
108	HV	24,000	1,000			24,000 C##D##E##F#
109	H	1,000	10,000			10,000 C##D##E##F#
110	V	19,000	3,000			57,000 C##D##E##F#
111	HV	19,000	1,000			19,000 C##D##E##F#
112	V	4,000	3,000			12,000 C##D##E##F#
113	HV	4,000	1,000			4,000 C##D##E##F#
114	Q.SAISSURG1					
115	V	1,000	3,000			3,000 C##D##E##F#
116	HV	1,000	12,000			12,000 C##D##E##F#
117	V	4,000	3,000			12,000 C##D##E##F#
118	HV	16,000	1,000			16,000 C##D##E##F#
119	V	3,000	3,000			9,000 C##D##E##F#
120	HV	12,000	1,000			12,000 C##D##E##F#
121	V	3,000	3,000			9,000 C##D##E##F#
122	HV	10,000	1,000			10,000 C##D##E##F#
123	Q.SSURG3/FORÇA					
124	H	1,000	15,000			15,000 C##D##E##F#
125	V	24,000	3,000			72,000 C##D##E##F#
126	HV	24,000	1,000			24,000 C##D##E##F#
127	H	1,000	15,000			15,000 C##D##E##F#
128	V	24,000	3,000			72,000 C##D##E##F#
129	HV	24,000	1,000			24,000 C##D##E##F#
130	H	3,000	10,000			30,000 C##D##E##F#
131	V	20,000	3,000			60,000 C##D##E##F#
132	HV	20,000	1,000			20,000 C##D##E##F#
133	H	2,000	20,000			40,000 C##D##E##F#
134	V	20,000	3,000			60,000 C##D##E##F#
135	HV	20,000	1,000			20,000 C##D##E##F#
136	H	2,000	20,000			40,000 C##D##E##F#
137	V	36,000	3,000			108,000 C##D##E##F#
138	HV	36,000	1,000			36,000 C##D##E##F#
139	H	1,000	25,000			25,000 C##D##E##F#
140	V	32,000	3,000			96,000 C##D##E##F#
141	HV	32,000	1,000			32,000 C##D##E##F#
142	V	6,000	3,000			18,000 C##D##E##F#
143	HV	6,000	1,000			6,000 C##D##E##F#
144	Q.SAI.SS/URG3					
145	H	1,000	15,000			15,000 C##D##E##F#
146	V	8,000	3,000			24,000 C##D##E##F#
147	HV	16,000	1,000			16,000 C##D##E##F#
148	H	1,000	15,000			15,000 C##D##E##F#
149	V	8,000	3,000			24,000 C##D##E##F#

AMIDAMENTS

				Data: 27/06/19	Pàg.: 195
150	HV	16,000	1,000	16,000	C##D##E##F#
151	H	1,000	25,000	25,000	C##D##E##F#
152	V	8,000	3,000	24,000	C##D##E##F#
153	HV	16,000	1,000	16,000	C##D##E##F#
154	H	1,000	35,000	35,000	C##D##E##F#
155	V	9,000	3,000	27,000	C##D##E##F#
156	HV	18,000	1,000	18,000	C##D##E##F#
157	H	1,000	35,000	35,000	C##D##E##F#
158	V	9,000	3,000	27,000	C##D##E##F#
159	HV	18,000	1,000	18,000	C##D##E##F#
160	H	1,000	35,000	35,000	C##D##E##F#
161	V	8,000	3,000	24,000	C##D##E##F#
162	HV	16,000	1,000	16,000	C##D##E##F#
163	Q.SSURG2/ENLL	T			
164	H		12,000	5,000	60,000 C##D##E##F#
165	H		8,000	5,000	40,000 C##D##E##F#
166	H		2,000	10,000	20,000 C##D##E##F#
167	H		1,000	15,000	15,000 C##D##E##F#
168	HV		44,000	1,000	44,000 C##D##E##F#
169	H		2,000	15,000	30,000 C##D##E##F#
170	H		8,000	5,000	40,000 C##D##E##F#
171	H		2,000	10,000	20,000 C##D##E##F#
172	H		1,000	15,000	15,000 C##D##E##F#
173	HV		47,000	1,000	47,000 C##D##E##F#
174	H		2,000	15,000	30,000 C##D##E##F#
175	V		10,000	3,000	30,000 C##D##E##F#
176	HV		20,000	1,000	20,000 C##D##E##F#
177	H		6,000	5,000	30,000 C##D##E##F#
178	H		6,000	5,000	30,000 C##D##E##F#
179	V		2,000	3,000	6,000 C##D##E##F#
180	HV		12,000	1,000	12,000 C##D##E##F#
181	HV		54,000	4,000	216,000 C##D##E##F#
182	HV		58,000	4,000	232,000 C##D##E##F#
183	HV		38,000	4,000	152,000 C##D##E##F#
184	Q.SSURG2/FORÇA	T			
185	H		1,000	10,000	10,000 C##D##E##F#
186	V		18,000	3,000	54,000 C##D##E##F#
187	HV		18,000	1,000	18,000 C##D##E##F#
188	H		1,000	10,000	10,000 C##D##E##F#
189	V		20,000	3,000	60,000 C##D##E##F#
190	HV		20,000	1,000	20,000 C##D##E##F#
191	H		1,000	10,000	10,000 C##D##E##F#
192	V		20,000	3,000	60,000 C##D##E##F#
193	HV		20,000	1,000	20,000 C##D##E##F#
194	H		1,000	10,000	10,000 C##D##E##F#
195	V		23,000	3,000	69,000 C##D##E##F#
196	HV		23,000	1,000	23,000 C##D##E##F#
197	H		9,000	7,000	63,000 C##D##E##F#
198	V		19,000	3,000	57,000 C##D##E##F#
199	HV		19,000	1,000	19,000 C##D##E##F#
200	H		9,000	7,000	63,000 C##D##E##F#
201	V		25,000	3,000	75,000 C##D##E##F#
202	HV		25,000	1,000	25,000 C##D##E##F#
203	H		9,000	7,000	63,000 C##D##E##F#
204	V		25,000	3,000	75,000 C##D##E##F#
205	HV		25,000	1,000	25,000 C##D##E##F#
206	H		6,000	7,000	42,000 C##D##E##F#
207	V		13,000	3,000	39,000 C##D##E##F#

AMIDAMENTS

AMIDAMENTS

Data: 27/06/19

Pàg.: 196

208	HV		13,000	1,000			13,000	C##D##E##F#
209	V		13,000	3,000			39,000	C##D##E##F#
210	HV		13,000	1,000			13,000	C##D##E##F#
211	Q.SAISSURG2	T						
212	HV		1,000	12,000			12,000	C##D##E##F#
213	H		1,000	15,000			15,000	C##D##E##F#
214	V		5,000	3,000			15,000	C##D##E##F#
215	HV		10,000	1,000			10,000	C##D##E##F#
216	H		1,000	15,000			15,000	C##D##E##F#
217	V		5,000	3,000			15,000	C##D##E##F#
218	HV		10,000	1,000			10,000	C##D##E##F#
219	H		1,000	15,000			15,000	C##D##E##F#
220	V		6,000	3,000			18,000	C##D##E##F#
221	HV		12,000	1,000			12,000	C##D##E##F#
222	H		1,000	15,000			15,000	C##D##E##F#
223	V		6,000	3,000			18,000	C##D##E##F#
224	HV		12,000	1,000			12,000	C##D##E##F#
225	H		8,000	7,000			56,000	C##D##E##F#
226	V		6,000	3,000			18,000	C##D##E##F#
227	HV		12,000	1,000			12,000	C##D##E##F#
228	H		8,000	7,000			56,000	C##D##E##F#
229	V		3,000	3,000			9,000	C##D##E##F#
230	HV		6,000	1,000			6,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							6.891,000	
45	EG21281H	m	Tub rígid de pvc, 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 roscada i muntat superficialment					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Q.CLI.P1	T						
2	HV		2,000	12,000			24,000	C##D##E##F#
3	Q.CLIPS	T						
4	HV		2,000	6,000			12,000	C##D##E##F#
5	HV		2,000	6,000			12,000	C##D##E##F#
6	HV		2,000	6,000			12,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							60,000	
46	EG21291H	m	Tub rígid de pvc, de 32 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 roscada i muntat superficialment					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Q.CLIP1ª	T						
2	HV		2,000	6,000			12,000	C##D##E##F#
3	HV		2,000	6,000			12,000	C##D##E##F#
4	Q.CLIPS	T						
5	V		1,000	3,000			3,000	C##D##E##F#
6	H		1,000	12,000			12,000	C##D##E##F#
7	HV		2,000	6,000			12,000	C##D##E##F#
8	Q.CLI.COBERTA	T						
9	HV		3,000	6,000			18,000	C##D##E##F#
10	HV		3,000	6,000			18,000	C##D##E##F#
11	Q.CLI.COBERTA	T						
12	HV		3,000	6,000			18,000	C##D##E##F#
13	HV		3,000	6,000			18,000	C##D##E##F#

AMIDAMENTS

Data: 27/06/19

Pàg.: 197

14	Q.CLI.PSS	T							
15	HV		2,000	12,000				24,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 147,000

47	EG212A1H	m	Tub rígid de PVC, de 40 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 roscada i muntat superficialment						
----	----------	---	---	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Q.CLIP1ª	T						
2	HV		1,000	6,000			6,000	C##D##E##F#
3	HV		1,000	6,000			6,000	C##D##E##F#
4	Q.CLIPSS	T						
5	HV		1,000	6,000			6,000	C##D##E##F#
6	HV		1,000	6,000			6,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 24,000

48	EG2D0005	M	Safata metàl·lica llisa o perforada de planxa d'acer galvanitzat de 200x100 mm, amb separador entre corrents fortes i fluxes i muntada superficialment.						
----	----------	---	---	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FARMÀCIA		30,000				30,000	C##D##E##F#
2	PLANTA SOTERRANI	T						
3			30,000				30,000	C##D##E##F#
4	PLANTA SEMISOTERRANI	T						
5	FASE 1.1		40,000				40,000	C##D##E##F#
6	CL P1		20,000				20,000	C##D##E##F#
7	FASE 1.2		170,000				170,000	C##D##E##F#
8	FASE 1.3		60,000				60,000	C##D##E##F#
9	PLANTA SEMISOTERRANI	T						
10	CL PSS		25,000				25,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 375,000

49	EG151512	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció ip-40, muntada superficialment						
----	----------	---	---	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P1	T						
2			2,000				2,000	C##D##E##F#
3			3,000				3,000	C##D##E##F#
4	HABITACIONS 2		2,000	2,000			4,000	C##D##E##F#
5	P2	T						
6			2,000				2,000	C##D##E##F#
7			3,000				3,000	C##D##E##F#
8	HABITACIONS 2		2,000	2,000			4,000	C##D##E##F#
9	P3	T						
10			3,000				3,000	C##D##E##F#
11	HABITACIONS 2		2,000	2,000			4,000	C##D##E##F#
12	Q.PBFA/E	T						
13			3,000				3,000	C##D##E##F#
14			2,000				2,000	C##D##E##F#
15			2,000				2,000	C##D##E##F#
16			8,000				8,000	C##D##E##F#
17			8,000				8,000	C##D##E##F#
18			3,000				3,000	C##D##E##F#
19			2,000				2,000	C##D##E##F#

EUR

AMIDAMENTS

Data: 27/06/19

Pàg.: 198

20			4,000				4,000	C##D##E##F#
21			4,000				4,000	C##D##E##F#

22	Q.PBFA/N	T						
23			1,000				1,000	C##D##E##F#
24			6,000				6,000	C##D##E##F#
25			6,000				6,000	C##D##E##F#

26	Q.PS/ENLL	T						
27			5,000				5,000	C##D##E##F#
28			10,000				10,000	C##D##E##F#
29			3,000				3,000	C##D##E##F#
30			3,000				3,000	C##D##E##F#
31			3,000				3,000	C##D##E##F#
32			3,000				3,000	C##D##E##F#
33			2,000				2,000	C##D##E##F#
34			4,000				4,000	C##D##E##F#

35	Q.PS/FORÇA	T						
36			3,000				3,000	C##D##E##F#
37			5,000				5,000	C##D##E##F#
38			5,000				5,000	C##D##E##F#
39			4,000				4,000	C##D##E##F#
40			1,000				1,000	C##D##E##F#
41			1,000				1,000	C##D##E##F#

42	Q.SAI.PS	T						
43			3,000				3,000	C##D##E##F#
44			4,000				4,000	C##D##E##F#

45	Q.TREA	T						
46			6,000				6,000	C##D##E##F#
47			1,000				1,000	C##D##E##F#
48			1,000				1,000	C##D##E##F#
49			1,000				1,000	C##D##E##F#

50	Q.SSURG1/ENLL	T						
51			4,000				4,000	C##D##E##F#
52			5,000				5,000	C##D##E##F#
53			5,000				5,000	C##D##E##F#
54			8,000				8,000	C##D##E##F#
55			3,000				3,000	C##D##E##F#
56			2,000				2,000	C##D##E##F#
57			2,000				2,000	C##D##E##F#

58	Q.SSURG1/FORÇA	T						
59			4,000				4,000	C##D##E##F#
60			4,000				4,000	C##D##E##F#
61			2,000				2,000	C##D##E##F#

62	Q.SAI.SSURG	T						
63			1,000				1,000	C##D##E##F#
64			2,000				2,000	C##D##E##F#
65			2,000				2,000	C##D##E##F#
66			2,000				2,000	C##D##E##F#

67	Q.SSURG3/ENLL	T						
68			4,000				4,000	C##D##E##F#
69			12,000				12,000	C##D##E##F#
70			9,000				9,000	C##D##E##F#
71			5,000				5,000	C##D##E##F#
72			5,000				5,000	C##D##E##F#
73			1,000				1,000	C##D##E##F#
74			5,000				5,000	C##D##E##F#
75			4,000				4,000	C##D##E##F#
76			4,000				4,000	C##D##E##F#
77			20,000				20,000	C##D##E##F#

EUR

AMIDAMENTS

Data: 27/06/19

Pàg.: 199

78			7,000	7,000	C##D##E##F#
79	Q,SSURG3/FORÇA	T			
80			6,000	6,000	C##D##E##F#
81			6,000	6,000	C##D##E##F#
82			4,000	4,000	C##D##E##F#
83			4,000	4,000	C##D##E##F#
84			6,000	6,000	C##D##E##F#
85			6,000	6,000	C##D##E##F#
86			3,000	3,000	C##D##E##F#
87			1,000	1,000	C##D##E##F#
88	Q.SAI.SS/URG3	T			
89			4,000	4,000	C##D##E##F#
90			4,000	4,000	C##D##E##F#
91			4,000	4,000	C##D##E##F#
92			5,000	5,000	C##D##E##F#
93			4,000	4,000	C##D##E##F#
94	Q.SSURG2/ENLL	T			
95			4,000	4,000	C##D##E##F#
96			15,000	15,000	C##D##E##F#
97			10,000	10,000	C##D##E##F#
98			20,000	20,000	C##D##E##F#
99			5,000	5,000	C##D##E##F#
100			2,000	2,000	C##D##E##F#
101			2,000	2,000	C##D##E##F#
102			2,000	2,000	C##D##E##F#
103			4,000	4,000	C##D##E##F#
104			20,000	20,000	C##D##E##F#
105			20,000	20,000	C##D##E##F#
106			10,000	10,000	C##D##E##F#
107	Q.SSUR2/FORÇA	T			
108			5,000	5,000	C##D##E##F#
109			5,000	5,000	C##D##E##F#
110			5,000	5,000	C##D##E##F#
111			5,000	5,000	C##D##E##F#
112			5,000	5,000	C##D##E##F#
113			5,000	5,000	C##D##E##F#
114			5,000	5,000	C##D##E##F#
115			4,000	4,000	C##D##E##F#
116			4,000	4,000	C##D##E##F#
117			1,000	1,000	C##D##E##F#
118	Q.SAI.SSURG2	T			
119			1,000	1,000	C##D##E##F#
120			5,000	5,000	C##D##E##F#
121			6,000	6,000	C##D##E##F#
122			6,000	6,000	C##D##E##F#
123			6,000	6,000	C##D##E##F#
124			6,000	6,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 509,000

50 EG151422 u Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 90x90 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Q.CLIP1ª	T						
2			1,000				1,000	C##D##E##F#
3			1,000				1,000	C##D##E##F#
4			1,000				1,000	C##D##E##F#
5			1,000				1,000	C##D##E##F#

EUR

AMIDAMENTS

Data: 27/06/19

Pàg.: 200

6	Q.CLIPS-1		1,000				1,000	C##D##E##F#
7			1,000				1,000	C##D##E##F#
8	Q.CLI COBERTA		1,000				1,000	C##D##E##F#
9			1,000				1,000	C##D##E##F#
10			1,000				1,000	C##D##E##F#
11			1,000				1,000	C##D##E##F#
12			1,000				1,000	C##D##E##F#
13	Q.CLIPSS	T						
14			1,000				1,000	C##D##E##F#
15			1,000				1,000	C##D##E##F#
16			1,000				1,000	C##D##E##F#
17			1,000				1,000	C##D##E##F#
18			1,000				1,000	C##D##E##F#
19			1,000				1,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 17,000

51 EG6211E3 u Interruptor, de tipus universal, bipolar (2P), 16 AX/250 V, amb tecla, preu alt, encastat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P1	T						
2	HABITACIONS 2		1,000	2,000			2,000	C##D##E##F#
3			1,000	2,000			2,000	C##D##E##F#
4	P2	T						
5	HABITACIONS 2		1,000	2,000			2,000	C##D##E##F#
6			1,000	2,000			2,000	C##D##E##F#
7	P3	T						
8	HABITACIONS 2		1,000	2,000			2,000	C##D##E##F#
9			1,000	2,000			2,000	C##D##E##F#
10	PB	T						
11	FARMÀCIA		15,000				15,000	C##D##E##F#
12	PLANTA SOTERRANI	T						
13	FASE 1.2		5,000				5,000	C##D##E##F#
14	PLANTA SOTERRANI	T						
15	REA		3,000				3,000	C##D##E##F#
16	PLANTA SEMISOTERRANI	T						
17	FASE 1.1		5,000				5,000	C##D##E##F#
18	FASE 1.2		19,000				19,000	C##D##E##F#
19			36,000				36,000	C##D##E##F#
20	FASE 1.3		19,000				19,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 114,000

52 EG631153 u Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu alt, encastada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P1	T						
2	ZONA PAS		1,000				1,000	C##D##E##F#
3	HABITACIONS 2		3,000	2,000			6,000	C##D##E##F#
4			1,000	2,000			2,000	C##D##E##F#
5	P2	T						
6	ZONA PAS		1,000				1,000	C##D##E##F#
7	HABITACIONS 2		3,000	2,000			6,000	C##D##E##F#
8			1,000	2,000			2,000	C##D##E##F#
9	P3	T						
10	ZONA PAS		1,000				1,000	C##D##E##F#
11	HABITACIONS 2		3,000	2,000			6,000	C##D##E##F#

EUR

AMIDAMENTS

Data: 27/06/19

Pàg.: 201

12	PB	T						
13	FARMÀCIA		6,000				6,000	C##D##E##F#
14			4,000				4,000	C##D##E##F#
15			4,000				4,000	C##D##E##F#
16			1,000				1,000	C##D##E##F#
17	PLANTA SOTERRANI	T						
18	FASE 1.2		2,000				2,000	C##D##E##F#
19			1,000				1,000	C##D##E##F#
20	PLANTA SOTERRANI	T						
21	FASE 1.2		1,000				1,000	C##D##E##F#
22	PLANTA SEMISOTERRANI	T						
23	FASE 1.1		10,000				10,000	C##D##E##F#
24	FASE 1.2		60,000				60,000	C##D##E##F#
25			9,000				9,000	C##D##E##F#
26	FASE 1.3		70,000				70,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT193,000

53EG630004UEndoll de 20 A/250 V 2P+TT, mecanisme tipus schuko, estanc, per ser col.locat directament o mitjançant adaptador a canaleta d'alumini dlp (aïllada internament), amb obturador de protecció, per a aparells de RX. Instal.lat, connectat i comprovat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SOTERRANI	T						
2	REA RX		1,000				1,000	C##D##E##F#
3			1,000				1,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT2,000

54EG627021UCommutador de 10 a, tipus 2 de Simon o equivalent, amb p.p de marc i accessoris. Instal.lat encastat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SEMI-SOTERRANI	T						
2	CONSULTES EXTERNES FASE 0.1		2,000	2,000			4,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT4,000

55EG6200RFuInt/Com regulador de fluxe giratori REF. 75317-39 amb caixaeta encastada i placa ref. 31054-30 per a mecanismes electrònics giratoris de Simon o equivalent. Instal.lat, connectat i comprovat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SOTERRANI	T						
2	REA		1,000				1,000	C##D##E##F#
3	PLANTA SEMISOTERRANI	T						
4	FASE 1.1		5,000				5,000	C##D##E##F#
5	FASE 1.2		11,000				11,000	C##D##E##F#
6	FASE 1.3		8,000				8,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT25,000

56EG31223ZmCable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (Cca-s1b,d1,a1), bipolar, de secció 2 x 2.5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col.locat en canal o safata

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Q.TREA	T						
2	V		1,000	3,000	6,000		18,000	C##D##E##F#
3	H		1,000	12,000	6,000		72,000	C##D##E##F#

EUR

AMIDAMENTS

Data: 27/06/19

Pàg.: 202

4	V		1,000	3,000			3,000	C##D##E##F#
5	H		1,000	12,000			12,000	C##D##E##F#
6	CONNECXIÓ TERRA PLETINA	T						
7	Q.SAI TRAF0 URGÈNCIES1	T						
8	L1R	T						
9	V		2,000	3,000	1,000		6,000	C##D##E##F#
10	H		2,000	18,000	1,000		36,000	C##D##E##F#
11	L2R	T						
12	V		2,000	3,000	1,000		6,000	C##D##E##F#
13	H		2,000	18,000	1,000		36,000	C##D##E##F#
14	L3R	T						
15	V		2,000	3,000	1,000		6,000	C##D##E##F#
16	H		2,000	18,000	1,000		36,000	C##D##E##F#
17	L4R	T						
18	V		2,000	3,000	1,000		6,000	C##D##E##F#
19	H		2,000	18,000	1,000		36,000	C##D##E##F#
20	L5R	T						
21	V		2,000	3,000	1,000		6,000	C##D##E##F#
22	H		2,000	18,000	1,000		36,000	C##D##E##F#
23	L6R	T						
24	V		2,000	3,000	1,000		6,000	C##D##E##F#
25	H		2,000	18,000	1,000		36,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT357,000

57EG31224ZmCable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (Cca-s1b,d1,a1), bipolar, de secció 2 x 4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col.locat en canal o safata

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Q.TREA	T						
2	V		1,000	3,000			3,000	C##D##E##F#
3	H		1,000	7,000			7,000	C##D##E##F#
4	V		1,000	3,000			3,000	C##D##E##F#
5	H		1,000	15,000			15,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT28,000

58EG31232ZMCable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (Cca-s1b,d1,a1), tripolar, de secció 3 x 1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col.locat en canal o safata

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Q.PB/FA/E	T						
2	V		1,000	3,000			3,000	C##D##E##F#
3	H		1,000	20,000			20,000	C##D##E##F#
4	Q.PB/FA/N	T						
5	V		1,000	3,000			3,000	C##D##E##F#
6	H		1,000	21,000			21,000	C##D##E##F#
7	Q.PS/ENLL	T						
8	V		1,000	3,000			3,000	C##D##E##F#
9	H		1,000	31,000			31,000	C##D##E##F#
10	V		1,000	3,000			3,000	C##D##E##F#
11	H		1,000	35,000			35,000	C##D##E##F#
12	V		1,000	3,000			3,000	C##D##E##F#
13	H		1,000	31,000			31,000	C##D##E##F#
14	Q.SSUR1/ENLL	T						
15	V		1,000	3,000			3,000	C##D##E##F#

EUR

AMIDAMENTS

Data: 27/06/19

Pàg.: 203

16	H		1,000	26,000	26,000	C##D##E##F#
17	V		1,000	3,000	3,000	C##D##E##F#
18	H		1,000	15,000	15,000	C##D##E##F#
19	Q.SSURG3/ENLL	T				
20	V		1,000	3,000	3,000	C##D##E##F#
21	H		1,000	37,000	37,000	C##D##E##F#
22	V		1,000	3,000	3,000	C##D##E##F#
23	H		1,000	32,000	32,000	C##D##E##F#
24	V		1,000	3,000	3,000	C##D##E##F#
25	H		1,000	30,000	30,000	C##D##E##F#
26	V		1,000	3,000	3,000	C##D##E##F#
27	H		1,000	40,000	40,000	C##D##E##F#
28	Q.SSURG/ENLL	T				
29	V		1,000	3,000	3,000	C##D##E##F#
30	H		1,000	56,000	56,000	C##D##E##F#
31	V		1,000	3,000	3,000	C##D##E##F#
32	H		1,000	56,000	56,000	C##D##E##F#
33	V		1,000	3,000	3,000	C##D##E##F#
34	H		1,000	75,000	75,000	C##D##E##F#
35	V		1,000	3,000	3,000	C##D##E##F#
36	H		1,000	75,000	75,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT

625,000

59 EG31233Z m Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (Cca-s1b,d1,a1), tripolar, de secció 3 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Q.PB/FA/E	T						
2	V		1,000	3,000			3,000	C##D##E##F#
3	H		1,000	20,000			20,000	C##D##E##F#
4	V		1,000	3,000			3,000	C##D##E##F#
5	H		1,000	20,000			20,000	C##D##E##F#
6	V		1,000	3,000			3,000	C##D##E##F#
7	H		1,000	20,000			20,000	C##D##E##F#
8	V		1,000	3,000			3,000	C##D##E##F#
9	H		1,000	20,000			20,000	C##D##E##F#
10	V		1,000	3,000			3,000	C##D##E##F#
11	H		1,000	20,000			20,000	C##D##E##F#
12	V		1,000	3,000			3,000	C##D##E##F#
13	H		1,000	20,000			20,000	C##D##E##F#
14	V		1,000	3,000			3,000	C##D##E##F#
15	H		1,000	20,000			20,000	C##D##E##F#
16	V		1,000	3,000			3,000	C##D##E##F#
17	H		1,000	15,000			15,000	C##D##E##F#
18	V		1,000	3,000			3,000	C##D##E##F#
19	H		1,000	15,000			15,000	C##D##E##F#
20	Q.PB/FA/N	T						
21	V		1,000	3,000			3,000	C##D##E##F#
22	H		1,000	21,000			21,000	C##D##E##F#
23	V		1,000	3,000			3,000	C##D##E##F#
24	H		1,000	21,000			21,000	C##D##E##F#
25	Q.PS/ENLL	T						
26	V		1,000	3,000			3,000	C##D##E##F#
27	H		1,000	31,000			31,000	C##D##E##F#
28	V		1,000	3,000			3,000	C##D##E##F#
29	H		1,000	35,000			35,000	C##D##E##F#

EUR

AMIDAMENTS

Data: 27/06/19

Pàg.: 204

30	V		1,000	3,000	3,000	C##D##E##F#
31	H		1,000	20,000	20,000	C##D##E##F#
32	V		1,000	3,000	3,000	C##D##E##F#
33	H		1,000	31,000	31,000	C##D##E##F#
34	V		1,000	3,000	3,000	C##D##E##F#
35	H		1,000	31,000	31,000	C##D##E##F#
36	Q.PS/FORÇA	T				
37	V		1,000	3,000	3,000	C##D##E##F#
38	H		1,000	20,000	20,000	C##D##E##F#
39	V		1,000	3,000	3,000	C##D##E##F#
40	H		1,000	30,000	30,000	C##D##E##F#
41	V		1,000	3,000	3,000	C##D##E##F#
42	H		1,000	35,000	35,000	C##D##E##F#
43	V		1,000	3,000	3,000	C##D##E##F#
44	H		1,000	30,000	30,000	C##D##E##F#
45	Q.SAI.PB	T				
46	V		1,000	3,000	3,000	C##D##E##F#
47	H		1,000	25,000	25,000	C##D##E##F#
48	V		1,000	3,000	3,000	C##D##E##F#
49	H		1,000	25,000	25,000	C##D##E##F#
50	Q.SSUR1/ENLL	T				
51	V		1,000	3,000	3,000	C##D##E##F#
52	H		1,000	26,000	26,000	C##D##E##F#
53	V		1,000	3,000	3,000	C##D##E##F#
54	H		1,000	26,000	26,000	C##D##E##F#
55	V		1,000	3,000	3,000	C##D##E##F#
56	H		1,000	15,000	15,000	C##D##E##F#
57	V		1,000	3,000	3,000	C##D##E##F#
58	H		1,000	15,000	15,000	C##D##E##F#
59	Q.SSUR1/FORÇA	T				
60	V		1,000	3,000	3,000	C##D##E##F#
61	H		1,000	15,000	15,000	C##D##E##F#
62	V		1,000	3,000	3,000	C##D##E##F#
63	H		1,000	25,000	25,000	C##D##E##F#
64	V		1,000	3,000	3,000	C##D##E##F#
65	H		1,000	25,000	25,000	C##D##E##F#
66	Q.SS.SAI/URG1	T				
67	V		1,000	3,000	3,000	C##D##E##F#
68	H		1,000	15,000	15,000	C##D##E##F#
69	V		1,000	3,000	3,000	C##D##E##F#
70	H		1,000	20,000	20,000	C##D##E##F#
71	V		1,000	3,000	3,000	C##D##E##F#
72	H		1,000	20,000	20,000	C##D##E##F#
73	Q.SSURG3/ENLL	T				
74	V		1,000	3,000	3,000	C##D##E##F#
75	H		1,000	37,000	37,000	C##D##E##F#
76	V		1,000	3,000	3,000	C##D##E##F#
77	H		1,000	32,000	32,000	C##D##E##F#
78	V		1,000	3,000	3,000	C##D##E##F#
79	H		1,000	32,000	32,000	C##D##E##F#
80	V		1,000	3,000	3,000	C##D##E##F#
81	H		1,000	30,000	30,000	C##D##E##F#
82	V		1,000	3,000	3,000	C##D##E##F#
83	H		1,000	40,000	40,000	C##D##E##F#
84	V		1,000	3,000	3,000	C##D##E##F#
85	H		1,000	40,000	40,000	C##D##E##F#
86	V		1,000	3,000	3,000	C##D##E##F#
87	H		1,000	40,000	40,000	C##D##E##F#

EUR

AMIDAMENTS

Data: 27/06/19

Pàg.: 205

88	Q,SS/URG3 FORÇA	T			
89	V		1,000	3,000	3,000 C##D##E##F#
90	H		1,000	20,000	20,000 C##D##E##F#
91	V		1,000	3,000	3,000 C##D##E##F#
92	H		1,000	20,000	20,000 C##D##E##F#
93	V		1,000	3,000	3,000 C##D##E##F#
94	H		1,000	20,000	20,000 C##D##E##F#
95	V		1,000	3,000	3,000 C##D##E##F#
96	H		1,000	30,000	30,000 C##D##E##F#
97	V		1,000	3,000	3,000 C##D##E##F#
98	H		1,000	30,000	30,000 C##D##E##F#
99	V		1,000	3,000	3,000 C##D##E##F#
100	H		1,000	25,000	25,000 C##D##E##F#
101	V		1,000	3,000	3,000 C##D##E##F#
102	H		1,000	40,000	40,000 C##D##E##F#
103	Q,SAISS/URG3	T			
104	V		1,000	3,000	3,000 C##D##E##F#
105	H		1,000	20,000	20,000 C##D##E##F#
106	V		1,000	3,000	3,000 C##D##E##F#
107	H		1,000	20,000	20,000 C##D##E##F#
108	V		1,000	3,000	3,000 C##D##E##F#
109	H		1,000	30,000	30,000 C##D##E##F#
110	V		1,000	3,000	3,000 C##D##E##F#
111	H		1,000	37,000	37,000 C##D##E##F#
112	V		1,000	3,000	3,000 C##D##E##F#
113	H		1,000	37,000	37,000 C##D##E##F#
114	Q,SSURG/ENLL	T			
115	V		1,000	3,000	3,000 C##D##E##F#
116	H		1,000	15,000	15,000 C##D##E##F#
117	V		1,000	3,000	3,000 C##D##E##F#
118	H		1,000	75,000	75,000 C##D##E##F#
119	V		1,000	3,000	3,000 C##D##E##F#
120	H		1,000	75,000	75,000 C##D##E##F#
121	H		1,000	50,000	50,000 C##D##E##F#
122	V		1,000	3,000	3,000 C##D##E##F#
123	H		1,000	75,000	75,000 C##D##E##F#
124	H		1,000	50,000	50,000 C##D##E##F#
125	V		1,000	3,000	3,000 C##D##E##F#
126	H		1,000	75,000	75,000 C##D##E##F#
127	H		1,000	50,000	50,000 C##D##E##F#
128	Q,SSURG2/FORÇA	T			
129	V		1,000	3,000	3,000 C##D##E##F#
130	H		1,000	20,000	20,000 C##D##E##F#
131	V		1,000	3,000	3,000 C##D##E##F#
132	H		1,000	20,000	20,000 C##D##E##F#
133	V		1,000	3,000	3,000 C##D##E##F#
134	H		1,000	20,000	20,000 C##D##E##F#
135	V		1,000	3,000	3,000 C##D##E##F#
136	H		1,000	15,000	15,000 C##D##E##F#
137	V		1,000	3,000	3,000 C##D##E##F#
138	H		1,000	45,000	45,000 C##D##E##F#
139	V		1,000	3,000	3,000 C##D##E##F#
140	H		1,000	60,000	60,000 C##D##E##F#
141	V		1,000	3,000	3,000 C##D##E##F#
142	H		1,000	70,000	70,000 C##D##E##F#
143	V		1,000	3,000	3,000 C##D##E##F#
144	H		1,000	80,000	80,000 C##D##E##F#
145	V		1,000	3,000	3,000 C##D##E##F#

EUR

AMIDAMENTS

Data: 27/06/19

Pàg.: 206

146	H		1,000	80,000	80,000 C##D##E##F#
147	Q.SAISSUR2	T			
148	V		1,000	3,000	3,000 C##D##E##F#
149	H		1,000	15,000	15,000 C##D##E##F#
150	V		1,000	3,000	3,000 C##D##E##F#
151	H		1,000	15,000	15,000 C##D##E##F#
152	V		1,000	3,000	3,000 C##D##E##F#
153	H		1,000	20,000	20,000 C##D##E##F#
154	V		1,000	3,000	3,000 C##D##E##F#
155	H		1,000	20,000	20,000 C##D##E##F#
156	V		1,000	3,000	3,000 C##D##E##F#
157	H		1,000	55,000	55,000 C##D##E##F#
158	V		1,000	3,000	3,000 C##D##E##F#
159	H		1,000	55,000	55,000 C##D##E##F#
160	Q.CLI.P1	T			
161	V		1,000	3,000	3,000 C##D##E##F#
162	H		1,000	25,000	25,000 C##D##E##F#
163	Q.CLI.PS	T			
164	V		1,000	3,000	3,000 C##D##E##F#
165	H		1,000	25,000	25,000 C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 2.631,000

60 EG31234Z m Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (Cca-s1b,d1,a1), tripolar, de secció 3 x 4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Q.SSURG1/FORÇA	T						
2	V		1,000	3,000			3,000	C##D##E##F#
3	H		1,000	5,000			5,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

61 EG31235Z m Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (Cca-s1b,d1,a1), tripolar, de secció 3 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Q.GE	T						
2	A Q.PB.FA/F		70,000				70,000	C##D##E##F#
3	A Q.SS/EN/E		82,000				82,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 152,000

62 EG31236Z m Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (Cca-s1b,d1,a1), tripolar, de secció 3 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Q.PS/FORÇA	T						
2	V		1,000	3,000			3,000	C##D##E##F#
3	H		1,000	5,000			5,000	C##D##E##F#
4	Q,SS/URG3	T						
5	V		1,000	3,000			3,000	C##D##E##F#
6	H		1,000	5,000			5,000	C##D##E##F#
7	Q.SSUR2/FORÇA	T						
8	V		1,000	3,000			3,000	C##D##E##F#

EUR

AMIDAMENTS

Data: 27/06/19

Pàg.: 207

9	H		1,000	5,000			5,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT			24,000					
63	EG3126ZZ	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (Cca-s1b,d1,a1), pentapolar, de secció 5 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Q.SSUR1/ENLL	T						
2	V		1,000	3,000			3,000	C##D##E##F#
3	H		1,000	15,000			15,000	C##D##E##F#
4	Q.SSURG3/ENLL	T						
5	V		1,000	3,000			3,000	C##D##E##F#
6	H		1,000	30,000			30,000	C##D##E##F#
7	Q.SSURG/ENLL	T						
8	V		1,000	3,000			3,000	C##D##E##F#
9	H		1,000	76,000			76,000	C##D##E##F#
10	V		1,000	3,000			3,000	C##D##E##F#
11	H		1,000	76,000			76,000	C##D##E##F#
12	V		1,000	3,000			3,000	C##D##E##F#
13	H		1,000	76,000			76,000	C##D##E##F#
14	Q.CLIP1ª	T						
15	V		1,000	3,000			3,000	C##D##E##F#
16	H		1,000	12,000			12,000	C##D##E##F#
17	V		1,000	3,000			3,000	C##D##E##F#
18	H		1,000	12,000			12,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT			318,000					
64	EG31264Z	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (Cca-s1b,d1,a1), pentapolar, de secció 5 x 4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Q.CLIPSS	T						
2	V		1,000	6,000			6,000	C##D##E##F#
3	H		1,000	10,000			10,000	C##D##E##F#
4	V		1,000	3,000			3,000	C##D##E##F#
5	H		1,000	10,000			10,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT			29,000					
65	EG31265Z	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (Cca-s1b,d1,a1), pentapolar, de secció 5 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Q.CLIP1ª	T						
2	V		1,000	3,000			3,000	C##D##E##F#
3	H		1,000	12,000			12,000	C##D##E##F#
4	HV		1,000	6,000			6,000	C##D##E##F#
5	Q.GE	T						
6	A Q.URG1/E		1,000	76,000			76,000	C##D##E##F#
7	A Q.URG2/E		1,000	72,000			72,000	C##D##E##F#
8	A Q.URG3/E		1,000	72,000			72,000	C##D##E##F#
9	A Q.PS/E		1,000	108,000			108,000	C##D##E##F#
10	Q.CLIPS	T						

AMIDAMENTS

Data: 27/06/19

Pàg.: 208

11	V		1,000	3,000			3,000	C##D##E##F#
12	H		1,000	12,000			12,000	C##D##E##F#
13	HV		2,000	6,000			12,000	C##D##E##F#
14	Q.CLI COBERTA	T						
15	V		1,000	3,000			3,000	C##D##E##F#
16	H		1,000	10,000			10,000	C##D##E##F#
17	HV		2,000	6,000			12,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT			401,000					
66	EG31266Z	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (Cca-s1b,d1,a1), pentapolar, de secció 5 x 10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Q.GE	T						
2	A Q.SS.URG1/F		1,000	76,000			76,000	C##D##E##F#
3	A Q.PBFA/E		1,000	70,000			70,000	C##D##E##F#
4	A Q.ASC/E		1,000	90,000			90,000	C##D##E##F#
5	Q.CLI COBERTA	T						
6	V		1,000	3,000			3,000	C##D##E##F#
7	H		1,000	20,000			20,000	C##D##E##F#
8	HV		3,000	6,000			18,000	C##D##E##F#
9	V		1,000	3,000			3,000	C##D##E##F#
10	H		1,000	20,000			20,000	C##D##E##F#
11	HV		3,000	6,000			18,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT			318,000					
67	EG31267Z	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (Cca-s1b,d1,a1), pentapolar, de secció 5 x 16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Q.CLIP1ª	T						
2	V		1,000	3,000			3,000	C##D##E##F#
3	H		1,000	12,000			12,000	C##D##E##F#
4	HV		1,000	6,000			6,000	C##D##E##F#
5	Q.CLIPSS	T						
6	V		1,000	6,000			6,000	C##D##E##F#
7	H		1,000	10,000			10,000	C##D##E##F#
8	HV		1,000	6,000			6,000	C##D##E##F#
9	V		1,000	3,000			3,000	C##D##E##F#
10	H		1,000	10,000			10,000	C##D##E##F#
11	HV		1,000	6,000			6,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT			62,000					
68	EG31268Z	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (Cca-s1b,d1,a1), pentapolar, de secció 5 x 25 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Q.GE	T						
2	A Q.PS/F		1,000	108,000			108,000	C##D##E##F#
3	A Q.SS.URG2/F		1,000	72,000			72,000	C##D##E##F#
4	A Q.SS.URG3/F		1,000	72,000			72,000	C##D##E##F#
5	Q.CLIPS-1	T						

AMIDAMENTS

Data: 27/06/19

Pàg.: 209

6	V		1,000	3,000			3,000	C##D##E##F#
7	H		1,000	12,000			12,000	C##D##E##F#
8	HV		1,000	6,000			6,000	C##D##E##F#
9	Q.CLI COBERTA	T						
10	V		1,000	3,000			3,000	C##D##E##F#
11	H		1,000	10,000			10,000	C##D##E##F#
12	HV		1,000	6,000			6,000	C##D##E##F#
13	Q.CLIPSS	T						
14	V		1,000	3,000			3,000	C##D##E##F#
15	H		1,000	10,000			10,000	C##D##E##F#
16	HV		1,000	6,000			6,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 311,000

69 EG3121AZ m Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (Cca-s1b,d1,a1), pentapolar, de secció 1 x 50 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Q.GE	T						
2			5,000	74,000			370,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 370,000

70 EG3121DZ m Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (Cca-s1b,d1,a1), pentapolar, de secció 1 x 120 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Q.CLI.COBERTA	T						
2	V		5,000	3,000			15,000	C##D##E##F#
3	V		5,000	20,000			100,000	C##D##E##F#
4	HV		5,000	6,000			30,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 145,000

71 EG32CONE m Treballs a realitzar per connexions i desconnexions de quadres existents entre fases, possibles desviaments d'instal·lacions existents per passos de safates, conductes o instal·lacions de clima, telecomunicacions fluid, fontaneria, sanejament, etc (totes incloses) i modificació del traçat actual, tot protegint les instal·lacions existents per a que continuen en funcionament sense alterar el correcte funcionament de l'Hospital, tot segons Reglamentació Vigent i Direcció Facultativa (mà d'obra inclosa)

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

72 EG32920Z M Conductor de coure de designació UNE ES07Z1-K, segons Normativa CPR de classificació al foc "C'CCA-S1B,D1,A1" baixa emissivitat de fums, unipolar de secció 1x1,5 mm2, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P1	T						
2	CONNEIXIÓ EXISTENT		2,000	12,000	3,000		72,000	C##D##E##F#
3	ZONA DE PAS		2,000	12,000	3,000		72,000	C##D##E##F#
4			1,000	5,000	2,000		10,000	C##D##E##F#
5	HABITACIONS		2,000	12,000	3,000	2,000	144,000	C##D##E##F#
6	P2	T						
7	CONNEIXIÓ EXISTENT		2,000	12,000	3,000		72,000	C##D##E##F#
8	ZONA DE PAS		2,000	12,000	3,000		72,000	C##D##E##F#

EUR

AMIDAMENTS

Data: 27/06/19

Pàg.: 210

9			1,000	5,000	2,000		10,000	C##D##E##F#
10	HABITACIONS		2,000	12,000	3,000	2,000	144,000	C##D##E##F#
11	P3	T						
12	ZONA DE PAS		2,000	12,000	3,000		72,000	C##D##E##F#
13			1,000	5,000	2,000		10,000	C##D##E##F#
14	HABITACIONS		2,000	12,000	3,000	2,000	144,000	C##D##E##F#
15	Q.PB/FA/E	T						
16	H		1,000	16,000	3,000		48,000	C##D##E##F#
17	HV		6,000	4,000	3,000		72,000	C##D##E##F#
18	Q.PB/FA/N	T						
19	H		3,000	5,000	3,000		45,000	C##D##E##F#
20	H		1,000	10,000	3,000		30,000	C##D##E##F#
21	Q.PS/ENLL	T						
22	H		1,000	10,000	3,000		30,000	C##D##E##F#
23	H		1,000	12,000	3,000		36,000	C##D##E##F#
24	HV		11,000	2,000	3,000		66,000	C##D##E##F#
25	HV		3,000	12,000	3,000		108,000	C##D##E##F#
26	HV		6,000	6,000	3,000		108,000	C##D##E##F#
27	Q.SSUR1/ENLL	T						
28	HV		8,000	2,000	3,000		48,000	C##D##E##F#
29	HV		3,000	4,000	3,000		36,000	C##D##E##F#
30	Q.SSURG3/ENLL	T						
31	HV		9,000	4,000	3,000		108,000	C##D##E##F#
32	H		10,000	5,000	2,000		100,000	C##D##E##F#
33	H		2,000	10,000	3,000		60,000	C##D##E##F#
34	HV		4,000	2,000	3,000		24,000	C##D##E##F#
35	HV		8,000	4,000	3,000		96,000	C##D##E##F#
36	Q.SSURG2/ENLL	T						
37	HV		9,000	2,000	3,000		54,000	C##D##E##F#
38	H		5,000	5,000	3,000		75,000	C##D##E##F#
39	HV		17,000	2,000	3,000		102,000	C##D##E##F#
40	H		1,000	12,000	3,000		36,000	C##D##E##F#
41	H		2,000	5,000	3,000		30,000	C##D##E##F#
42	HV		18,000	2,000	3,000		108,000	C##D##E##F#
43	HV		18,000	4,000	3,000		216,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 2.458,000

73 EG32930Z M Conductor de coure de designació UNE ES07Z1-K, segons Normativa CPR de classificació al foc "C'CCA-S1B,D1,A1" baixa emissivitat de fums, unipolar de secció 1x2,5 mm2, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P1	T						
2	CONNEIXIÓ EXISTENT		4,000	12,000	3,000		144,000	C##D##E##F#
3	ZONA DE PAS		8,000	12,000	3,000		288,000	C##D##E##F#
4			1,000	3,000	3,000		9,000	C##D##E##F#
5			1,000	1,000	3,000		3,000	C##D##E##F#
6	HABITACIONS 2		12,000	12,000	3,000	2,000	864,000	C##D##E##F#
7			4,000	3,000	3,000	2,000	72,000	C##D##E##F#
8			4,000	1,000	3,000	2,000	24,000	C##D##E##F#
9	P2	T						
10	CONNEIXIÓ EXISTENT		4,000	12,000	3,000		144,000	C##D##E##F#
11	ZONA DE PAS		8,000	12,000	3,000		288,000	C##D##E##F#
12			1,000	3,000	3,000		9,000	C##D##E##F#
13			1,000	1,000	3,000		3,000	C##D##E##F#
14	HABITACIONS 2		12,000	12,000	3,000	2,000	864,000	C##D##E##F#
15			4,000	3,000	3,000	2,000	72,000	C##D##E##F#
16			4,000	1,000	3,000	2,000	24,000	C##D##E##F#

EUR

AMIDAMENTS

						Data: 27/06/19	Pàg.: 211
17	P3	T					
18	ZONA DE PAS		8,000	12,000	3,000	288,000 C##D##E##F#	
19			1,000	3,000	3,000	9,000 C##D##E##F#	
20			1,000	1,000	3,000	3,000 C##D##E##F#	
21	HABITACIONS 2		12,000	12,000	3,000	864,000 C##D##E##F#	2,000
22			4,000	3,000	3,000	72,000 C##D##E##F#	2,000
23			4,000	1,000	3,000	24,000 C##D##E##F#	2,000
24	Q.PBFA/E	T					
25	HV		14,000	1,000	3,000	42,000 C##D##E##F#	
26	HV		6,000	1,000	3,000	18,000 C##D##E##F#	
27	H		1,000	12,000	3,000	36,000 C##D##E##F#	
28	V		19,000	3,000	3,000	171,000 C##D##E##F#	
29	HV		19,000	1,000	3,000	57,000 C##D##E##F#	
30	H		3,000	7,000	3,000	63,000 C##D##E##F#	
31	V		18,000	3,000	3,000	162,000 C##D##E##F#	
32	HV		18,000	1,000	3,000	54,000 C##D##E##F#	
33	V		3,000	3,000	3,000	27,000 C##D##E##F#	
34	HV		3,000	1,000	3,000	9,000 C##D##E##F#	
35	H		2,000	7,000	3,000	84,000 C##D##E##F#	2,000
36	V		8,000	3,000	3,000	144,000 C##D##E##F#	2,000
37	HV		8,000	1,000	3,000	48,000 C##D##E##F#	2,000
38	H		3,000	7,000	3,000	63,000 C##D##E##F#	
39	V		7,000	3,000	3,000	63,000 C##D##E##F#	
40	HV		14,000	1,000	3,000	42,000 C##D##E##F#	
41	H		3,000	7,000	3,000	63,000 C##D##E##F#	
42	V		9,000	3,000	3,000	81,000 C##D##E##F#	
43	HV		18,000	1,000	3,000	54,000 C##D##E##F#	
44	Q.PB/FA/N	T					
45	H		7,000	7,000	3,000	147,000 C##D##E##F#	
46	H		7,000	5,000	2,000	70,000 C##D##E##F#	
47	HV		17,000	2,000	3,000	102,000 C##D##E##F#	
48	H		6,000	7,000	3,000	126,000 C##D##E##F#	
49	H		8,000	5,000	2,000	80,000 C##D##E##F#	
50	HV		13,000	2,000	3,000	78,000 C##D##E##F#	
51	Q.PS/ENLL	T					
52	H		8,000	5,000	2,000	80,000 C##D##E##F#	
53	H		1,000	10,000	3,000	30,000 C##D##E##F#	
54	H		1,000	12,000	3,000	36,000 C##D##E##F#	
55	H		1,000	7,000	3,000	21,000 C##D##E##F#	
56	HV		24,000	2,000	3,000	144,000 C##D##E##F#	
57	H		1,000	15,000	3,000	45,000 C##D##E##F#	
58	H		1,000	20,000	3,000	60,000 C##D##E##F#	
59	H		2,000	5,000	2,000	20,000 C##D##E##F#	
60	HV		7,000	2,000	3,000	42,000 C##D##E##F#	
61	H		2,000	15,000	3,000	90,000 C##D##E##F#	
62	V		6,000	3,000	3,000	54,000 C##D##E##F#	
63	HV		6,000	1,000	3,000	18,000 C##D##E##F#	
64	HV		24,000	2,000	3,000	144,000 C##D##E##F#	
65	HV		9,000	2,000	3,000	54,000 C##D##E##F#	
66	Q.PS/FORÇA	T					
67	V		6,000	3,000	3,000	54,000 C##D##E##F#	
68	HV		12,000	1,000	3,000	36,000 C##D##E##F#	
69	H		2,000	15,000	3,000	90,000 C##D##E##F#	
70	V		4,000	3,000	3,000	36,000 C##D##E##F#	
71	HV		21,000	1,000	3,000	63,000 C##D##E##F#	
72	H		5,000	5,000	3,000	75,000 C##D##E##F#	
73	V		10,000	3,000	3,000	90,000 C##D##E##F#	
74	HV		23,000	1,000	3,000	69,000 C##D##E##F#	

AMIDAMENTS

						Data: 27/06/19	Pàg.: 212
75	V		4,000	3,000	3,000	36,000 C##D##E##F#	
76	HV		4,000	1,000	3,000	12,000 C##D##E##F#	
77	HV		1,000	12,000	3,000	36,000 C##D##E##F#	
78	Q.SAI.PS	T					
79	V		6,000	3,000	3,000	54,000 C##D##E##F#	
80	HV		12,000	1,000	3,000	36,000 C##D##E##F#	
81	V		8,000	3,000	3,000	72,000 C##D##E##F#	
82	HV		16,000	1,000	3,000	48,000 C##D##E##F#	
83	Q.TREA	T					
84	V		1,000	6,000	2,000	6,000 72,000 C##D##E##F#	
85	H		3,000	6,000	2,000	36,000 C##D##E##F#	
86	HV		6,000	1,000	2,000	12,000 C##D##E##F#	
87	Q.SSUR1/ENLL	T					
88	H		4,000	5,000	2,000	40,000 C##D##E##F#	
89	H		2,000	10,000	3,000	60,000 C##D##E##F#	
90	H		2,000	5,000	3,000	30,000 C##D##E##F#	
91	HV		12,000	2,000	3,000	72,000 C##D##E##F#	
92	H		4,000	5,000	2,000	40,000 C##D##E##F#	
93	H		2,000	10,000	3,000	60,000 C##D##E##F#	
94	H		2,000	5,000	3,000	30,000 C##D##E##F#	
95	HV		10,000	2,000	3,000	60,000 C##D##E##F#	
96	H		2,000	15,000	3,000	90,000 C##D##E##F#	
97	H		8,000	5,000	2,000	80,000 C##D##E##F#	
98	HV		16,000	2,000	3,000	96,000 C##D##E##F#	
99	H		2,000	8,000	3,000	48,000 C##D##E##F#	
100	HV		24,000	1,000	3,000	72,000 C##D##E##F#	
101	HV		11,000	2,000	3,000	66,000 C##D##E##F#	
102	Q.SSURG1/FORÇA	T					
103	H		2,000	15,000	3,000	90,000 C##D##E##F#	
104	V		24,000	3,000	3,000	216,000 C##D##E##F#	
105	HV		24,000	1,000	3,000	72,000 C##D##E##F#	
106	H		1,000	10,000	3,000	30,000 C##D##E##F#	
107	V		19,000	3,000	3,000	171,000 C##D##E##F#	
108	HV		19,000	1,000	3,000	57,000 C##D##E##F#	
109	V		4,000	3,000	3,000	36,000 C##D##E##F#	
110	HV		4,000	1,000	3,000	12,000 C##D##E##F#	
111	Q.SAISSURG1	T					
112	V		1,000	3,000	3,000	9,000 C##D##E##F#	
113	HV		1,000	12,000	3,000	36,000 C##D##E##F#	
114	V		4,000	3,000	3,000	36,000 C##D##E##F#	
115	HV		16,000	1,000	3,000	48,000 C##D##E##F#	
116	V		3,000	3,000	3,000	27,000 C##D##E##F#	
117	HV		12,000	1,000	3,000	36,000 C##D##E##F#	
118	V		3,000	3,000	3,000	27,000 C##D##E##F#	
119	HV		10,000	1,000	3,000	30,000 C##D##E##F#	
120	Q.SSURG3/ENLL	T					
121	H		2,000	20,000	3,000	120,000 C##D##E##F#	
122	HV		24,000	2,000	3,000	144,000 C##D##E##F#	
123	H		2,000	10,000	3,000	60,000 C##D##E##F#	
124	HV		11,000	2,000	3,000	66,000 C##D##E##F#	
125	HV		22,000	1,000	3,000	66,000 C##D##E##F#	
126	H		2,000	13,000	3,000	78,000 C##D##E##F#	
127	HV		11,000	2,000	3,000	66,000 C##D##E##F#	
128	HV		22,000	1,000	3,000	66,000 C##D##E##F#	
129	H		1,000	11,000	3,000	33,000 C##D##E##F#	
130	HV		2,000	4,000	3,000	24,000 C##D##E##F#	
131	H		5,000	5,000	2,000	50,000 C##D##E##F#	
132	H		5,000	7,000	3,000	105,000 C##D##E##F#	

AMIDAMENTS

Data: 27/06/19					Pàg.: 213
133	HV	13,000	2,000	3,000	78,000 C##D##E##F#
134	H	1,000	15,000	3,000	45,000 C##D##E##F#
135	V	4,000	3,000	3,000	36,000 C##D##E##F#
136	HV	4,000	1,000	3,000	12,000 C##D##E##F#
137	HV	39,000	2,000	3,000	234,000 C##D##E##F#
138	HV	14,000	2,000	3,000	84,000 C##D##E##F#
139	Q.SSURG3/FORÇA	T			
140	H	1,000	15,000	3,000	45,000 C##D##E##F#
141	V	24,000	3,000	3,000	216,000 C##D##E##F#
142	HV	24,000	1,000	3,000	72,000 C##D##E##F#
143	H	1,000	15,000	3,000	45,000 C##D##E##F#
144	V	24,000	3,000	3,000	216,000 C##D##E##F#
145	HV	24,000	1,000	3,000	72,000 C##D##E##F#
146	H	3,000	10,000	3,000	90,000 C##D##E##F#
147	V	20,000	3,000	3,000	180,000 C##D##E##F#
148	HV	20,000	1,000	3,000	60,000 C##D##E##F#
149	H	2,000	20,000	3,000	120,000 C##D##E##F#
150	V	20,000	3,000	3,000	180,000 C##D##E##F#
151	HV	20,000	1,000	3,000	60,000 C##D##E##F#
152	H	2,000	20,000	3,000	120,000 C##D##E##F#
153	V	36,000	3,000	3,000	324,000 C##D##E##F#
154	HV	36,000	1,000	3,000	108,000 C##D##E##F#
155	H	1,000	25,000	3,000	75,000 C##D##E##F#
156	V	32,000	3,000	3,000	288,000 C##D##E##F#
157	HV	32,000	1,000	3,000	96,000 C##D##E##F#
158	V	6,000	3,000	3,000	54,000 C##D##E##F#
159	HV	6,000	1,000	3,000	18,000 C##D##E##F#
160	Q.SAI.SS/URG3	T			
161	H	1,000	15,000	3,000	45,000 C##D##E##F#
162	V	8,000	3,000	3,000	72,000 C##D##E##F#
163	HV	16,000	1,000	3,000	48,000 C##D##E##F#
164	H	1,000	15,000	3,000	45,000 C##D##E##F#
165	V	8,000	3,000	3,000	72,000 C##D##E##F#
166	HV	16,000	1,000	3,000	48,000 C##D##E##F#
167	H	1,000	25,000	3,000	75,000 C##D##E##F#
168	V	8,000	3,000	3,000	72,000 C##D##E##F#
169	HV	16,000	1,000	3,000	48,000 C##D##E##F#
170	H	1,000	35,000	3,000	105,000 C##D##E##F#
171	V	9,000	3,000	3,000	81,000 C##D##E##F#
172	HV	18,000	1,000	3,000	54,000 C##D##E##F#
173	H	1,000	35,000	3,000	105,000 C##D##E##F#
174	V	9,000	3,000	3,000	81,000 C##D##E##F#
175	HV	18,000	1,000	3,000	54,000 C##D##E##F#
176	H	1,000	35,000	3,000	105,000 C##D##E##F#
177	V	8,000	3,000	3,000	72,000 C##D##E##F#
178	HV	16,000	1,000	3,000	48,000 C##D##E##F#
179	Q.SSURG2/ENLL	T			
180	H	12,000	5,000	2,000	120,000 C##D##E##F#
181	H	8,000	5,000	3,000	120,000 C##D##E##F#
182	H	2,000	10,000	3,000	60,000 C##D##E##F#
183	H	1,000	15,000	3,000	45,000 C##D##E##F#
184	HV	44,000	1,000	3,000	132,000 C##D##E##F#
185	H	2,000	15,000	2,000	60,000 C##D##E##F#
186	H	8,000	5,000	3,000	120,000 C##D##E##F#
187	H	2,000	10,000	3,000	60,000 C##D##E##F#
188	H	1,000	15,000	3,000	45,000 C##D##E##F#
189	HV	47,000	1,000	3,000	141,000 C##D##E##F#
190	H	2,000	15,000	3,000	90,000 C##D##E##F#

AMIDAMENTS

Data: 27/06/19					Pàg.: 214
191	V	10,000	3,000	3,000	90,000 C##D##E##F#
192	HV	20,000	1,000	3,000	60,000 C##D##E##F#
193	H	6,000	5,000	3,000	90,000 C##D##E##F#
194	H	6,000	5,000	3,000	90,000 C##D##E##F#
195	V	2,000	3,000	3,000	18,000 C##D##E##F#
196	HV	12,000	1,000	3,000	36,000 C##D##E##F#
197	HV	54,000	4,000	3,000	648,000 C##D##E##F#
198	HV	58,000	4,000	3,000	696,000 C##D##E##F#
199	HV	38,000	4,000	3,000	456,000 C##D##E##F#
200	Q.SSURG2/FORÇA	T			
201	H	1,000	10,000	3,000	30,000 C##D##E##F#
202	V	18,000	3,000	3,000	162,000 C##D##E##F#
203	HV	18,000	1,000	3,000	54,000 C##D##E##F#
204	H	1,000	10,000	3,000	30,000 C##D##E##F#
205	V	20,000	3,000	3,000	180,000 C##D##E##F#
206	HV	20,000	1,000	3,000	60,000 C##D##E##F#
207	H	1,000	10,000	3,000	30,000 C##D##E##F#
208	V	20,000	3,000	3,000	180,000 C##D##E##F#
209	HV	20,000	1,000	3,000	60,000 C##D##E##F#
210	H	1,000	10,000	3,000	30,000 C##D##E##F#
211	V	23,000	3,000	3,000	207,000 C##D##E##F#
212	HV	23,000	1,000	3,000	69,000 C##D##E##F#
213	H	9,000	7,000	3,000	189,000 C##D##E##F#
214	V	19,000	3,000	3,000	171,000 C##D##E##F#
215	HV	19,000	1,000	3,000	57,000 C##D##E##F#
216	H	9,000	7,000	3,000	189,000 C##D##E##F#
217	V	25,000	3,000	3,000	225,000 C##D##E##F#
218	HV	25,000	1,000	3,000	75,000 C##D##E##F#
219	H	9,000	7,000	3,000	189,000 C##D##E##F#
220	V	25,000	3,000	3,000	225,000 C##D##E##F#
221	HV	25,000	1,000	3,000	75,000 C##D##E##F#
222	H	6,000	7,000	3,000	126,000 C##D##E##F#
223	V	13,000	3,000	3,000	117,000 C##D##E##F#
224	HV	13,000	1,000	3,000	39,000 C##D##E##F#
225	V	13,000	3,000	3,000	117,000 C##D##E##F#
226	HV	13,000	1,000	3,000	39,000 C##D##E##F#
227	Q.SAISSURG2	T			
228	HV	1,000	12,000	3,000	36,000 C##D##E##F#
229	H	1,000	15,000	3,000	45,000 C##D##E##F#
230	V	5,000	3,000	3,000	45,000 C##D##E##F#
231	HV	10,000	1,000	3,000	30,000 C##D##E##F#
232	H	1,000	15,000	3,000	45,000 C##D##E##F#
233	V	5,000	3,000	3,000	45,000 C##D##E##F#
234	HV	10,000	1,000	3,000	30,000 C##D##E##F#
235	H	1,000	15,000	3,000	45,000 C##D##E##F#
236	V	6,000	3,000	3,000	54,000 C##D##E##F#
237	HV	12,000	1,000	3,000	36,000 C##D##E##F#
238	H	1,000	15,000	3,000	45,000 C##D##E##F#
239	V	6,000	3,000	3,000	54,000 C##D##E##F#
240	HV	12,000	1,000	3,000	36,000 C##D##E##F#
241	H	8,000	7,000	3,000	168,000 C##D##E##F#
242	V	6,000	3,000	3,000	54,000 C##D##E##F#
243	HV	12,000	1,000	3,000	36,000 C##D##E##F#
244	H	8,000	7,000	3,000	168,000 C##D##E##F#
245	V	3,000	3,000	3,000	27,000 C##D##E##F#
246	HV	6,000	1,000	3,000	18,000 C##D##E##F#
247	Q.CLIP1ª	T			
248	HV	2,000	6,000	3,000	36,000 C##D##E##F#

AMIDAMENTS

Data: 27/06/19

Pàg.: 215

249	HV		2,000	6,000	3,000	36,000	C##D##E##F#
250	Q.CLI.P1	T					
251	HV		2,000	12,000	3,000	72,000	C##D##E##F#
252	Q.CLIPSS	T					
253	HV		2,000	6,000	3,000	36,000	C##D##E##F#
254	HV		2,000	6,000	3,000	36,000	C##D##E##F#
255	HV		2,000	6,000	3,000	36,000	C##D##E##F#
256	Q.CLI.P1	T					
257	HV		2,000	12,000	3,000	72,000	C##D##E##F#
258	Q.CLI.PS	T					
259	HV		2,000	12,000	3,000	72,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT			22.045,000				
74	EG32114Z	m	Conductor de coure de designació UNE ES07Z1-K, segons Normativa CPR de classificació al foc "C'CCA-S1B,D1,A1" baixa emissivitat de fums, unipolar de secció 1x4 mm2, col·locat en tub				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	Q.TREA	T					
2	HV		1,000	6,000	2,000	12,000	C##D##E##F#
3	HV		1,000	6,000	2,000	12,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT			24,000				
75	EG32115Z	m	Conductor de coure de designació UNE ES07Z1-K, segons Normativa CPR de classificació al foc "C'CCA-S1B,D1,A1" baixa emissivitat de fums, unipolar de secció 1x6 mm2, col·locat en tub				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	CONNECCIÓ TERRA PLETINA	T					
2	Q.SAI TRAFO URGÈNCIES1	T					
3	L1R	T					
4	V		2,000	3,000	1,000	6,000	C##D##E##F#
5	H		2,000	18,000	1,000	36,000	C##D##E##F#
6	L2R	T					
7	V		2,000	3,000	1,000	6,000	C##D##E##F#
8	H		2,000	18,000	1,000	36,000	C##D##E##F#
9	L3R	T					
10	V		2,000	3,000	1,000	6,000	C##D##E##F#
11	H		2,000	18,000	1,000	36,000	C##D##E##F#
12	L4R	T					
13	V		2,000	3,000	1,000	6,000	C##D##E##F#
14	H		2,000	18,000	1,000	36,000	C##D##E##F#
15	L5R	T					
16	V		2,000	3,000	1,000	6,000	C##D##E##F#
17	H		2,000	18,000	1,000	36,000	C##D##E##F#
18	L6R	T					
19	V		2,000	3,000	1,000	6,000	C##D##E##F#
20	H		2,000	18,000	1,000	36,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT			252,000				
76	EG42G2KH	u	Bloc diferencial de la classe AC, gamma industrial, de fins a 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0.03 A de desconnexió fix instantani, temps de retard de 0 ms, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61009-1, de 4.5 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	Q.SS.URG1/ENLL		1,000				1,000 C##D##E##F#

EUR

AMIDAMENTS

Data: 27/06/19

Pàg.: 216

2	Q.SS.UR27ENLL		1,000				1,000 C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT			2,000				
77	EG42G27D	u	Bloc diferencial de la classe AC, gamma industrial, de fins a 25 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0.03 A de desconnexió fix instantani, temps de retard de 0 ms, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61009-1, de 1.5 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	Q.PB.FA/N		2,000				2,000 C##D##E##F#
2	Q.PB.FA/N		5,000				5,000 C##D##E##F#
3	Q.PS/ENLL	T					
4			3,000				3,000 C##D##E##F#
5	Q.PS/FORÇA	T					
6			4,000				4,000 C##D##E##F#
7	Q.SS.URG1/ENLL		3,000				3,000 C##D##E##F#
8	Q.SS.URG1/FORÇA		3,000				3,000 C##D##E##F#
9	Q.SS.URG3/FORÇA		7,000				7,000 C##D##E##F#
10			1,000				1,000 C##D##E##F#
11	Q.SS.UR27ENLL		1,000				1,000 C##D##E##F#
12	Q.SS.URG2/FORÇA		9,000				9,000 C##D##E##F#
13	Q.CLI.P1	T					
14			1,000				1,000 C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT			39,000				
78	EG42J3LN	u	Bloc diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma industrial, de fins a 125 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0.3 A de desconnexió fix instantani, temps de retard de 0 ms, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61009-1, de 5 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	Q.CLI P1		4,000				4,000 C##D##E##F#
2	Q.CLIPS-1		1,000				1,000 C##D##E##F#
3	Q.CLI COBERTA		1,000				1,000 C##D##E##F#
4	Q.CLIPS-1		1,000				1,000 C##D##E##F#
5	Q.CLI COBERTA		2,000				2,000 C##D##E##F#
6	Q.CLI PSS		4,000				4,000 C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT			13,000				
79	EG42J29H	u	Bloc diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma industrial, de fins a 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0.03 A de desconnexió fix instantani, temps de retard de 0 ms, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61009-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	Q.PB.FA/N		2,000				2,000 C##D##E##F#
2	Q.PS/FORÇA	T					
3			3,000				3,000 C##D##E##F#
4	Q.SS.URG1/SAI		4,000				4,000 C##D##E##F#
5	Q.SAISSURG3		5,000				5,000 C##D##E##F#
6	Q.SAISSURG2		9,000				9,000 C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT			23,000				
80	EG12CIS3	u	Kit caixa de paret per encastar, amb caixetí per encastar, per a KIT de 3 mòduls, amb una base doble elèctrica noramal, 1 base doble elèctrica per a SAI i dos plaques de veu i dades per a 2 connectors RJ45 format Universal cada placa, cat 6A FTP instal·lada i comprovada.				

EUR

AMIDAMENTS

Data: 27/06/19

Pàg.: 217

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB	T						
2	FARMÀCIA		15,000				15,000	C##D##E##F#
3	PLANTA SOTERRANI	T						
4	FASE 1.2		13,000				13,000	C##D##E##F#
5	PLANTA SOTERRANI	T						
6	REA		4,000				4,000	C##D##E##F#
7	PLANTA SEMISOTERRANI	T						
8	FASE 1.1		3,000				3,000	C##D##E##F#
9	FASE 1.2		22,000				22,000	C##D##E##F#
10	FASE 1.3		9,000				9,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT66,000

81EG12CIS2uKit caixa de paret per encastar, amb caixetí per encastar, per a KIT de 2 mòduls, amb 1 base doble elèctrica per a SAI i una placa de veu i dades per a 1 connector RJ45 format Universal cada placa, cat 6A FTP instal.lada i comprovada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB	T						
2	FARMÀCIA		2,000				2,000	C##D##E##F#
3	PLANTA SEMISOTERRANI	T						
4	FASE 1.3		6,000				6,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT8,000

82EHRLDPTUuDetector de presència infraroig frontal "Mlni", tipus DPTP01-LC-MINI 120 de Luxmate o equivalent, amb part proporcional d'accessoris, muntatge en paret, angle 120°, alcanç 10 m. 220 Vca Temp.4 seg-10 min. Tot instal.lat i comprovat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P1	T						
2	ZONA PAS		1,000				1,000	C##D##E##F#
3	P2	T						
4	ZONA PAS		1,000				1,000	C##D##E##F#
5	P3	T						
6	ZONA PAS		1,000				1,000	C##D##E##F#
7	PB	T						
8	FARMÀCIA		3,000				3,000	C##D##E##F#
9	PLANTA SEMISOTERRANI	T						
10	FASE 1.1		1,000				1,000	C##D##E##F#
11	FASE 1.2		9,000				9,000	C##D##E##F#
12	FASE 1.3		3,000				3,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT19,000

83EHT1SENSuSensor de lluminositat, detector de presència/ausència ref. EBDS-PIR-PRM o equivalent, d'encastar en sostre, amb ajust de temps, lluminositat i anulació d'infraroiojos. Instal.lat i comprovat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA	T						
2	FARMÀCIA		4,000				4,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT4,000

84EGB1ANA2UAnalitzador de xarxa tipus cvm-96-itf-rs485-c2 de circutor o equivalent, trifasic 50...60 hz, valor eficaç (rms), amb display lcd, entrada de corrent aïllada itf, 4 quadrants, alimentacio 230 v, comunicacio rs-485, comunicacio rs-485-red, amb 2 sortides de rele. instal.lat i comprovat.

EUR

AMIDAMENTS

Data: 27/06/19

Pàg.: 218

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	QUADRES ENLLUMENAT FASE 0	T						
2			6,000				6,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT6,000

85EH11TROCMCarril electrificat trifàsic de sostre o equivalent, en alumini extrusionat, amb conductors elèctrics de coure, inclosos connectors, acoblaments. Instal.lat i comprovat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB	T						
2	FARMÀCIA		2,000	4,000			8,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT8,000

86EG2C0026mSafata tipus DLP de PVC per a mecanismes mosaic de 200x50 mm. de Legrand o equivalent, inclosos ancoratges, fixacions, angles, derivacions, juntes de tall i tapes finals, amb adaptadors per a mecanismes tipus mosaic. Instal.lada i comprovada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	hv		2,000	15,000			30,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT30,000

Obra01PRESSUPOST
Capítol05SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS
Subcapítol02FASE 1
Activitat09INSTAL·LACIONS D'IL·LUMINACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1EH61ESTAuLluminària d'emergència amb una autonomia d'1 hora, 435 lúmens, inclou KIT de caixa estanca IP66 IK 08, amb làmpada ILMLED i bateria NI-CD, aïllament classe II, de Daisalux o equivalent. Instal.lada i comprovada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P1	T						
2	ESCALA EXTERIOR		1,000				1,000	C##D##E##F#
3	P2	T						
4	ESCALA EXTERIOR		1,000				1,000	C##D##E##F#
5	PB	T						
6	FARMÀCIA		3,000				3,000	C##D##E##F#
7			1,000				1,000	C##D##E##F#
8	PLANTA SOTERRANI	T						
9	REA		5,000				5,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT11,000

2EH61HYD6ULluminària d'emergència serie Hydra LD 2N5 encastada en paret/sostre de Daisalux o equivalent, amb accessori per enrasar fabricat en material sintètic, bateria Ni-Cd, autonomia 2 hores 200 lúmens, font de llum ILMled, IP42, IK04. Instal.lada i comprovada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P1	T						
2	ESCALA EXTERIOR		1,000				1,000	C##D##E##F#

EUR

AMIDAMENTS

Data: 27/06/19

Pàg.: 219

3	ZONA ASCENSOR		2,000				2,000	C##D##E##F#
4	HABITACIONS		1,000	2,000			2,000	C##D##E##F#
5			1,000	2,000			2,000	C##D##E##F#
6	P2	T						
7	ESCALA EXTERIOR		1,000				1,000	C##D##E##F#
8	ZONA ASCENSOR		2,000				2,000	C##D##E##F#
9	HABITACIONS		1,000	2,000			2,000	C##D##E##F#
10			1,000	2,000			2,000	C##D##E##F#
11	P3	T						
12	ZONA ASCENSOR		2,000				2,000	C##D##E##F#
13	HABITACIONS		1,000	2,000			2,000	C##D##E##F#
14	PB	T						
15	FARMÀCIA		11,000				11,000	C##D##E##F#
16	MUNTANT NOU		1,000				1,000	C##D##E##F#
17	PLANTA SOTERRANI	T						
18	FASE 1.2		7,000				7,000	C##D##E##F#
19	PLANTA SEMISOTERRANI	T						
20	FASE 1.1		16,000				16,000	C##D##E##F#
21	FASE 1.2		50,000				50,000	C##D##E##F#
22	FASE 1.3		28,000				28,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 131,000

3 EH2LOPD1 U Downlight encastat Domo 220 G2 de Lamp o equivalent, amb làmpada LED de 29 W, amb driver electrònic, temperatura de color segons direcció facultativa, amb vidre transparent, amb cèrcol exterior, IP20, diàmetre 220 mm, IRC 80, inclòs suport amb dos punts de subjecció a l'estructura del sostre. Instal·lada i comprovada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P1	T						
2	PAS		2,000				2,000	C##D##E##F#
3	ZONA ASCENSOR		1,000				1,000	C##D##E##F#
4	HABITACIONS		1,000	2,000			2,000	C##D##E##F#
5	P2	T						
6	PAS		2,000				2,000	C##D##E##F#
7	ZONA ASCENSOR		1,000				1,000	C##D##E##F#
8	HABITACIONS		1,000	2,000			2,000	C##D##E##F#
9	P3	T						
10	ZONA ASCENSOR		1,000				1,000	C##D##E##F#
11	HABITACIONS		1,000	2,000			2,000	C##D##E##F#
12	PB	T						
13	FARMÀCIA		3,000				3,000	C##D##E##F#
14	PLANTA SOTERRANI	T						
15	REA		4,000				4,000	C##D##E##F#
16	FASE 1.2		25,000				25,000	C##D##E##F#
17	FASE 1.3		5,000				5,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 50,000

4 EH2LMIND U Downlight encastat MINI KOMBIC BRIGHT, amb reflector metal·litzat, de Lamp o equivalent, equip amb driver electrònic, amb làmpada LED de 18 W, CRI 80, temperatura de color segons direcció facultativa, IP44, 165 mm de diàmetre inclòs part proporcional d'accessoris i cèrcol embellidor, inclòs suport amb dos punts de subjecció a l'estructura del sostre.. Instal·lada i comprovada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P1	T						
2	HABITACIONS X2		1,000	2,000			2,000	C##D##E##F#
3	P2	T						
4	HABITACIONS X2		1,000	2,000			2,000	C##D##E##F#

AMIDAMENTS

Data: 27/06/19

Pàg.: 220

5	P3	T						
6	HABITACIONS X2		1,000	2,000			2,000	C##D##E##F#
7	PB	T						
8	FARMÀCIA		2,000				2,000	C##D##E##F#
9	PLANTA SEMISOTERRANI	T						
10	FASE 1.1		3,000				3,000	C##D##E##F#
11	FASE 1.2		16,000				16,000	C##D##E##F#
12	FASE 1.3		9,000				9,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 36,000

5 EH21LLES M Tira flexible FINE LED STRIP, IP20 de Lamp o equivalent, temperatura de color segons d.f., CRI 80, 16W/ml, 1446 lm/ml, inclou driver LED, perfil, tapes de 12 mm i difusor de policarbonat opal. Amb marcat CE segons Reglament (UE) 305/201. Instal·lada, incloent replanteig, accessoris d'anclatge i connexionat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P1	T						
2	ZONA ASCENSOR		3,100				3,100	C##D##E##F#
3			3,400				3,400	C##D##E##F#
4			1,500				1,500	C##D##E##F#
5	HABITACIONS 2		4,000	2,000			8,000	C##D##E##F#
6			0,800	2,000			1,600	C##D##E##F#
7	P2	T						
8	ZONA ASCENSOR		3,100				3,100	C##D##E##F#
9			3,400				3,400	C##D##E##F#
10			1,500				1,500	C##D##E##F#
11	HABITACIONS 2		4,000	2,000			8,000	C##D##E##F#
12			0,800	2,000			1,600	C##D##E##F#
13	P3	T						
14	ZONA ASCENSOR		3,100				3,100	C##D##E##F#
15			3,400				3,400	C##D##E##F#
16			1,500				1,500	C##D##E##F#
17	HABITACIONS 2		4,000	2,000			8,000	C##D##E##F#
18	PB	T						
19	FARMÀCIA		11,000				11,000	C##D##E##F#
20			2,500				2,500	C##D##E##F#
21			4,000				4,000	C##D##E##F#
22			4,000				4,000	C##D##E##F#
23			1,000				1,000	C##D##E##F#
24	MUNTANT NOU		2,500				2,500	C##D##E##F#
25	PLANTA SOTERRANI	T						
26	FASE 1.2		6,000				6,000	C##D##E##F#
27			5,000				5,000	C##D##E##F#
28	REA		5,000				5,000	C##D##E##F#
29			3,000				3,000	C##D##E##F#
30	PLANTA SEMISOTERRANI	T						
31	FASE 1.1		9,000				9,000	C##D##E##F#
32			9,000				9,000	C##D##E##F#
33			7,000				7,000	C##D##E##F#
34			4,000				4,000	C##D##E##F#
35			3,500				3,500	C##D##E##F#
36			1,500				1,500	C##D##E##F#
37			3,500				3,500	C##D##E##F#
38			2,000				2,000	C##D##E##F#
39			1,000				1,000	C##D##E##F#
40			1,000				1,000	C##D##E##F#
41	FASE 1.2		2,000	12,000			24,000	C##D##E##F#
42			2,000	14,000			28,000	C##D##E##F#

AMIDAMENTS

Data: 27/06/19

Pàg.: 221

43			11,000			11,000	C##D##E##F#
44		2,000	8,000			16,000	C##D##E##F#
45			6,000			6,000	C##D##E##F#
46			5,500			5,500	C##D##E##F#
47			10,000			10,000	C##D##E##F#
48			12,500			12,500	C##D##E##F#
49			3,000			3,000	C##D##E##F#
50			9,000			9,000	C##D##E##F#
51			4,000			4,000	C##D##E##F#
52			4,500			4,500	C##D##E##F#
53			2,000			2,000	C##D##E##F#
54		1,000	4,000			4,000	C##D##E##F#
55			1,000			1,000	C##D##E##F#
56		2,000	0,600			1,200	C##D##E##F#
57			4,500			4,500	C##D##E##F#
58			1,000			1,000	C##D##E##F#
59	FASE 1.3		16,000			16,000	C##D##E##F#
60			26,000			26,000	C##D##E##F#
61			9,000			9,000	C##D##E##F#
62			4,500			4,500	C##D##E##F#
63			2,500			2,500	C##D##E##F#
64			4,000			4,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT345,900

6	EH2LPLGR	U	Lluminària d'encastar de dimensions 596x596x14 mm, model PLAT G3 PRIS (prismàtic) de Lamp o equivalent, amb làmpada LED de 28 W, temperatura de color segons Direcció facultativa, UGR<19, driver regulable 1-10 V, IP40, IK06, IRC 80, inclòs marc per enrasar dimensions 600x600 mm, inclòs suport amb dos punts de subjecció a l'estructura del sostre. Instal.lada i comprovada.				
---	----------	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SEMISOTERRANI	T						
2	FASE 1.1		8,000				8,000	C##D##E##F#
3	FASE 1.2		19,000				19,000	C##D##E##F#
4	FASE 1.3		3,000				3,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT30,000

7	EH2LPLG3	U	Lluminària d'encastar de dimensions 596x596x14 mm, model PLAT G3 PRIS (prismàtic) de Lamp o equivalent, amb làmpada LED de 28 W, temperatura de color segons Direcció facultativa, UGR<19, driver electrònic, IP40, IK06, IRC 80, inclòs marc per enrasar dimensions 600x600 mm. inclòs suport amb dos punts de subjecció a l'estructura del sostre.. Instal.lada i comprovada.				
---	----------	---	---	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB	T						
2	FARMÀCIA		11,000				11,000	C##D##E##F#
3			6,000				6,000	C##D##E##F#
4	PLANTA SOTERRANI	T						
5	FASE 1.2		11,000				11,000	C##D##E##F#
6	PLANTA SEMISOTERRANI	T						
7	FASE 1.1		12,000				12,000	C##D##E##F#
8	FASE 1.2		45,000				45,000	C##D##E##F#
9	FASE 1.3		32,000				32,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT117,000

8	EH2LHERM	U	Lluminària d'encastar de dimensions 596x596x14 mm, model HERMÈTICA OPAL LED IP65 IK09 de Lamp o equivalent, amb làmpada LED de 32 W, temperatura de color segons Direcció facultativa, CRI 80, driver electrònic, inclòs marc per enrasar, inclòs suport amb dos punts de subjecció a l'estructura del sostre. Instal.lada i comprovada.				
---	----------	---	--	--	--	--	--

EUR

AMIDAMENTS

Data: 27/06/19

Pàg.: 222

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB	T						
2	FARMÀCIA		8,000				8,000	C##D##E##F#
3	PLANTA SOTERRANI	T						
4	REA		8,000				8,000	C##D##E##F#
5	PLANTA SEMISOTERRANI	T						
6	FASE 1.3		3,000				3,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT19,000

9	EH2LHE10	U	Lluminària d'encastar de dimensions 596x596x14 mm, model HERMÈTICA OPAL LED IP65 IK09 de Lamp o equivalent, amb làmpada LED de 32 W, temperatura de color segons Direcció facultativa, CRI 80, driver regulable 1-10 V, inclòs marc per enrasar, inclòs suport amb dos punts de subjecció a l'estructura del sostre. Instal.lada i comprovada.				
---	----------	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SOTERRANI	T						
2	REA		4,000				4,000	C##D##E##F#
3	PLANTA SEMISOTERRANI	T						
4	FASE 1.3		7,000				7,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT11,000

10	EH21FIPR	U	Lluminària encastada FIL LED G2 PRIS (prismàtic) de Lamp o equivalent, amb làmpada LED de 19 W, Dimensions 1137 x 50 x 67 mm, UGR<19, dirver electrònic, temperatura de color segons d.f, IP42, IK07, IRC 80, amb part proporcional d'accessoris, inclòs suport amb dos punts de subjecció a l'estructura del sostre.. Instal.lada i comprovada.				
----	----------	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 1.2		12,000				12,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT12,000

11	EH25ILE2	U	Lluminària estanca amb el cos principal en ploicarbonat reforçat, junta d'estanqueïtat en poliuretà expandit, sistema de fixació del component òptic mitjançant 'pestillos' d'acer inoxidable, amb làmpada LED de 71 W i driver electrònic, IRC 80, LED, (115 Lúmens/W), temperatura de color segons d.f, IP66, IK10 longitud = 1577 mm de Lledó o equivalent, inclosos accessoris de muntatge adosada a paret o sostre. Instal.lada i comprovada.				
----	----------	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P1	T						
2	ESCALA EXTERIOR		2,000				2,000	C##D##E##F#
3	P2	T						
4	ESCALA EXTERIOR		2,000				2,000	C##D##E##F#
5	PLANTA SEMISOTERRANI	T						
6	FASE 1.1		1,000				1,000	C##D##E##F#
7	FASE 1.2		2,000				2,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT7,000

12	EHB30PAS	u	Instal.lació passeu/espereu composta per 2 portallums, dues llums, un difusor blanc, un difusor roig, placa, suport i caixa. Tipus Legrand o equivalent. Instal.lada i comprovada.				
----	----------	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB	T						
2	FARMÀCIA		1,000				1,000	C##D##E##F#
3	FASE 1.2 RX		1,000				1,000	C##D##E##F#

EUR

AMIDAMENTS

Data: 27/06/19

Pàg.: 223

		TOTAL AMIDAMENT					2,000	
13	EH21LEFL	M	Tira flexible LEDFLEX OUT FP 930, IP65 de Deltalight o equivalent, temperatura de color segons d.f., CRI 80, 15W/ml, 1400 lm/ml, inclou driver LED, perfil a definir segons d.f. tapes i difusor de policarbonat opal. Amb marcat CE segons Reglament (UE) 305/201. Instal·lada, incloent replanteig, accessoris d'anclatge i connexionat.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 1.1		12,000				12,000	C##D##E##F#
		TOTAL AMIDAMENT					12,000	

Obra	01	PRESSUPOST
Capítol	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS
Subcapítol	02	FASE 1
Activitat	10	TELECOMUNICACIONS
Partida	01	VEU I DADES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EP43CAFO	m	Cable de 12 fibres òptiques unitub, instal·lació en interior, multimode 50/125 OM4, construcció ajustada, protecció d'aramida i coberta LSOH, Compleix CPR Euroclass Cca i Dca, Referència 201-112, d'Excel Networking o equivalent, diàmetre: ± 6.5/8.5mm. Normativa IEC 60794?1?2 E3 aixafament 3000 N/m. Resistència màxima de tracció durant la instal·lació 1500 N i Temperatura de funcionament:-20 °C a +70 °C. complint les següents normativa de contra incendis: IEC 60332?1?2, normativa de certificació individual del cable, IEC 60754?1, normativa d'halògens , IEC 60754?2, normativa de no agents àcids IEC 610342, normativa contra fum dens. De conformitat a les següents normatives i estàndards, IEC 60793?2?10: tipus A1a.2, ITU G.651.1, IEEE 802.3, EN 60793?210: tipo A1a.2, EN 50173?1 Categoria OM4, ISO / IEC 11801 Categoria OM4, TIA / EIA492 AAAC, ANSI / TIA / EIA?568?C. Ideal per ús interior en vertical i horitzontal, coberta de color negre. Completament certificat i amb garantia de 25 anys avalada per el fabricant. Instal·lat i comprovat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 1.1	T						
2	ENLLAÇ TRONCAL ENTRE RACK EXISTENT I RACK FARMACIA		40,000				40,000	C##D##E##F#
3	ENLLAÇ TRONCAL ENTRE RACK EXISTENT I RACK URGÈNCIES		60,000				60,000	C##D##E##F#
4	ENLLAÇ TRONCAL ENTRE RACK EXISTENT I RACK REA		70,000				70,000	C##D##E##F#
5	FASE 1.2	T						
6	ENLLAÇ TRONCAL ENTRE RACK EXISTENT DEL CPD I RACKS SECUNDARI		85,000				85,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							255,000	

2	EP7ZPAF8	u	Panell Buit de 1u per a amb espais per a 8 mòduls , permet instal·lar en 1u enllaços de FO i de Coure . Per a mòduls ref. 100-235/6/7 de Coure i mòduls de FO Ref.201-600/1/2 . Color Plata ref, 100-231 marca Excel o equivalent. Panell dedicat a donar servei a enllaços troncals als Racks secundaris. Instal·lat i comprovat.		
---	----------	---	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 1.1	T						
2	ADEQUACIÓ RACK SECUNDARI FARMÀCIA		1,000				1,000	C##D##E##F#
3	RACK URGÈNCIES 1.1-1.3		1,000				1,000	C##D##E##F#
4	FASE 1.1	T						
5	RACK SECUNDARI REA		1,000				1,000	C##D##E##F#

EUR

AMIDAMENTS

Data: 27/06/19

Pàg.: 224

6	FASE 1.2	T			
7	RACK SECUNDARI URGÈNCIES		1,000		1,000 C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT					4,000
3	EP7ZMOF2	u	Mòdul de FO OM4 amb 6LC Dúplex, dona servei a 12FO, per a inserció en Panell Buit Ref.100-230/1 Inclou cassetes d'entroncament per a fusió . No inclou pigtails. d'Excel Networking o equivalent, de color blau, amb inserció per darrera al panell. Instal·lat i comprovat.		

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 1.1	T						
2	RACK PRINCIPAL EXISTENT UBICAT A CPD		3,000				3,000	C##D##E##F#
3	FASE 1.1	T						
4	ADEQUACIÓ RACK SECUNDARI FARMÀCIA		1,000				1,000	C##D##E##F#
5	FASE 1.1	T						
6	RACK URGÈNCIES 1.1-1.3		1,000				1,000	C##D##E##F#
7	FASE 1.1	T						
8	RACK SECUNDARI REA		1,000				1,000	C##D##E##F#
9	FASE 1.2	T						
10	RACK PRINCIPAL EXISTENT UBICAT AL CPD		1,000				1,000	C##D##E##F#
11	FASE 1.2	T						
12	RACK SECUNDARI URGÈNCIES		1,000				1,000	C##D##E##F#

			TOTAL AMIDAMENT	8,000
4	EP7ZPIGT	u	Pigtail de Fibra Òptica 50/125 OM4, amb connector LC simple. Referència 204-320 de Excel Networking o equivalent. Perduda màxima inserció <0.3dB. Atenuació màxima a 1300nm de < 1.0dB. aixafament: 400N/m. Foc: IEC332-1. Temperatura de funcionament: -20°C a +70 °C. Conforme: Compliment de RoHS, ISO/IEC 11801:2002, EN50173 -1:2002, ANSI TIA/EIA 568B, de 2m de longitud. Instal·lat i comprovat	

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 1.1	T						
2	RACK PRINCIPAL EXISTENT UBICAT A CPD		36,000				36,000	C##D##E##F#
3	FASE 1.1	T						
4	ADEQUACIÓ RACK SECUNDARI FARMÀCIA		12,000				12,000	C##D##E##F#
5	FASE 1.1	T						
6	RACK URGÈNCIES 1.1-1.3		12,000				12,000	C##D##E##F#
7	FASE 1.1	T						
8	RACK SECUNDARI REA		12,000				12,000	C##D##E##F#
9	FASE 1.2	T						
10	RACK PRINCIPAL EXISTENT UBICAT AL CPD		12,000				12,000	C##D##E##F#
11	FASE 1.2	T						
12	RACK SECUNDARI URGÈNCIES		12,000				12,000	C##D##E##F#

			TOTAL AMIDAMENT	96,000
5	EP43FUF1	m	Fuetó de Fibra Òptica Dúplex 50/125 OM4, amb connector LC Dúplex en tots dos extrems. Referència 204-302 de Excel Networking o equivalent. Perduda màxima inserció 0.3dB. Atenuació màxima a 1300nm de < 1.5dB. aixafament: 1000N/m. Foc: IEC332-1. Temperatura de funcionament: -20°C a +70 °C. Conforme: Compliment de RoHS, ISO/IEC 11801:2002, EN50173 -1:2002, ANSI TIA/EIA 568B, de 3m de longitud, els fuetons suministrats serán del mateix fabricant que la resta de components Instal·lat i comprovat.	

EUR

AMIDAMENTS

Data: 27/06/19

Pàg.: 225

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 1.1	T						
2	RACK PRINCIPAL EXISTENT UBICAT A CPD		18,000				18,000	C##D##E##F#
3	FASE 1.2	T						
4	RACK PRINCIPAL EXISTENT UBICAT AL CPD		6,000				6,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							24,000	

6 EP7ZMOD1 u Mòdul amb 6 connectors de Cat6 A Ftp per a Panell Buit ref. 100-230/1 aptes per a instal·lacions mixtes. Ref 100-237 de Excel Networking o equivalent, Dóna servei a enllaç dona servei a enllaç BackUp de coure als racks secundaris. Instal·lat i comprovat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 1.1	T						
2	RACK PRINCIPAL EXISTENT UBICAT A CPD		3,000				3,000	C##D##E##F#
3	RACK FARMÀCIA		1,000				1,000	C##D##E##F#
4	RACK SECUNDARI URGÈNCIES		1,000				1,000	C##D##E##F#
5	RACK SECUNDARI REA		1,000				1,000	C##D##E##F#
6	FASE 1.2	T						
7	RACK PRINCIPAL EXISTENT UBICAT A CPD		1,000				1,000	C##D##E##F#
8	RACK SECUNDARI URGÈNCIES		1,000				1,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							8,000	

7 EP74RACK u Rack de 42U d'alçada , Ample 800 i fons 800., ref. 542-4288-GSBF-BK d'Excel Networking o equivalent, fabricat en acer galvanitzat, porta davantera de vidre, porta posterior de metall, Panells laterals removibles que proporciona un accés de 360 graus. Accés de cables tant per la part superior com a inferior amb raspall d'entrada. Color disponible negre RAL9004 i gris perla RAL9002 capacitat màxima de càrrega de 600 kg, subministrat amb rodes i suports de fixació. Conforme a les normatives : ANSI/EIA-310-E, IEC 60297-2, DIN 41494 part 1 & 7. Els Racks sumministrats han de ser del mateix fabricant que el cablatge estructurat i esta cobert per la mateixa garantia de 25 anys. col·locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 1.1	T						
2	RACK URGÈNCIES 1.1-1.3		1,000				1,000	C##D##E##F#
3	FASE 1.2	T						
4	RACK SECUNDARI URGÈNCIES		1,000				1,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							2,000	

8 EP74RACS u Rack de 24U d'alçada , Ample 800 i fons 800., ref. 542-2488-GSBF-BK d'Excel Networking o equivalent, fabricat en acer galvanitzat, porta davantera de vidre, porta posterior de metall, Panells laterals removibles que proporciona un accés de 360 graus. Accés de cables tant per la part superior com a inferior amb raspall d'entrada. Color disponible negre RAL9004 i gris perla RAL9002 capacitat màxima de càrrega de 600 kg, subministrat amb rodes i suports de fixació. Conforme a les normatives : ANSI/EIA-310-E, IEC 60297-2, DIN 41494 part 1 & 7. Els Racks sumministrats han de ser del mateix fabricant que el cablatge estructurat i esta cobert per la mateixa garantia de 25 anys. col·locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 1.1	T						
2	RACK SECUNDARI REA		1,000				1,000	C##D##E##F#

AMIDAMENTS

Data: 27/06/19

Pàg.: 226

TOTAL AMIDAMENT							1,000
-----------------	--	--	--	--	--	--	-------

9 EP7ZE071 u Regleta d'alimentació fixa, amb 7 bases schucko 2P+T de 16 A i 250 V, amb filtre d'antiparàsits, per a armaris rack 19'', d'1 unitat d'alçària, muntatge horitzontal, fixada mecànicament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 1.1	T						
2	RACK URGÈNCIES 1.1-1.3		1,000				1,000	C##D##E##F#
3	FASE 1.1	T						
4	RACK SECUNDARI REA		1,000				1,000	C##D##E##F#
5	FASE 1.2	T						
6	RACK SECUNDARI URGÈNCIES		1,000				1,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							3,000	

10 EP74VENT u Ventilador per a rack Excel Networking o equivalent, de 4 Unitats sense Termòstat. Instal·lat i comprovat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 1.1	T						
2	RACK URGÈNCIES 1.1-1.3		1,000				1,000	C##D##E##F#
3	FASE 1.1	T						
4	RACK SECUNDARI REA		1,000				1,000	C##D##E##F#
5	FASE 1.2	T						
6	RACK SECUNDARI URGÈNCIES		1,000				1,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							3,000	

11 EP7ZPR03 u Panell de connexió angular Buit amb capacitat per a 24 connectors RJ45, per a muntatge en rack de 19" i 1U d'alçada , amb safata posterior per a la correcta fixació del cable i radi de curvatura . Ref. 100-024 d'Excell Networking o equivalent, Ample 19" (482.5mm), alçada 1u (44mm),en color negre. Frontal Pla i amb capacitat de instal·lar 12 Presses de dades amb direcció a l'esquerra i 12 Presses de dades amb direcció a la dreta , el que redueix el radi de curvatura dels fuetons. No necessita passa fils horitzontal, (fer servir la pressa de dades angular cromat 100-024), Dedicat en exclusiva a donar servei de punts Wifi. Instal·lat i comprovat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 1.1	T						
2	ADEQUACIÓ RACK SECUNDARI FARMÀCIA		2,000				2,000	C##D##E##F#
3	FASE 1.1	T						
4	RACK URGÈNCIES 1.1-1.3		3,000				3,000	C##D##E##F#
5	FASE 1.1	T						
6	RACK SECUNDARI REA		5,000				5,000	C##D##E##F#
7	FASE 1.2	T						
8	RACK SECUNDARI URGÈNCIES		9,000				9,000	C##D##E##F#
9	FASE 1.3	T						
10	RACK SECUNDARI URGÈNCIES		5,000				5,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							24,000	

12 EP7ZRASP u Passafils de raspall simple de Environ Excel Networking o equivalent. Instal·lat i comprovat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 1.1	T						
2	ADEQUACIÓ RACK SECUNDARI FARMÀCIA		1,000				1,000	C##D##E##F#
3	FASE 1.1	T						

AMIDAMENTS

Data: 27/06/19

Pàg.: 227

4	RACK URGÈNCIES 1.1-1.3		3,000				3,000	C##D##E##F#
5	FASE 1.1	T						
6	RACK SECUNDARI REA		6,000				6,000	C##D##E##F#
7	FASE 1.2	T						
8	RACK SECUNDARI URGÈNCIES		6,000				6,000	C##D##E##F#
9	FASE 1.3	T						
10	RACK SECUNDARI URGÈNCIES		5,000				5,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT

21,000

13	EP73SN02	u	Pressa de dades amb connexionat angulada sense eines amb pantalla en format Keystone RJ45 amb oberutra en papallona de categoria 6A FTP per a transmissió de dades fins a 10Gigabit Ethernet i aplicacions d'alta densitat com Data centre, referència 100-185(per a panell Ref. 100-024) de Excel Networking o equivalent, entrada de cable: posterior, superior i inferior. Contacte RJ45: Bronze Fosforós niquelat amb revestiment d'or de 50 micropulgades. Contactes IDC: Aliatge de Bronze Fosforós niquelat, complint la normativa ISO/IEC 11801:2011 (Ed. 2.2), EN 50173-1:2011, EN 50173-2:2007 (incloent-hi esmena A1:2010), ANSI/TIA/EIA 568-C.2:2009 incloent-hi tots els paràmetres amb conexcionat per a alien cross talk (PS-ANEXT i PS-AACR-F), IEC 60603-7-41:2010. Instal·lada i comprovada.					
----	----------	---	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 1.1	T						
2	ADEQUACIÓ RACK SECUNDARI FARMÀCIA		48,000				48,000	C##D##E##F#
3	FASE 1.1	T						
4	RACK URGÈNCIES 1.1-1.3		72,000				72,000	C##D##E##F#
5	FASE 1.1	T						
6	RACK SECUNDARI REA		120,000				120,000	C##D##E##F#
7	ASCENSOR		1,000				1,000	C##D##E##F#
8	FASE 1.2	T						
9	RACK SECUNDARI URGÈNCIES		216,000				216,000	C##D##E##F#
10	FASE 1.3	T						
11	RACK SECUNDARI URGÈNCIES		120,000				120,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT

577,000

14	EP434PZZ	m	Cable de 4 parells F/FTP amb pantalla cada dos parells i el conjunt amb galga de Coure de 23 AWG de categoria 6A per a transmissió de dades fins a 10Gigabit Ethernet. en bobina de 500 metres, Referència 170-196, Compleix CPR Euroclass Cca, identificat en la coberta del cable.i conforme a les normatives ISO 11801:2011(Ed.2.2), ISO 61156-5:2009 (Ed.2.0), EN 50173-1:2011, EN 50173-2:2007 (incloent-hi esmena A1:2010), EN 50288-11-1:2011, ANSI/TIA/EIA 568-C.2:2009 IEC 60332-1-[1,2]:2004, IEC 60754-[1,2], IEC 61034-[1,2], IEEE 802.3at de PoE+ ,coberta color Ice Blue, de Excel Networking o equivalent, completament certificat i amb garantia de 25 anys avalada per el fabricant					
----	----------	---	--	--	--	--	--	--

Instal·lat i comprovat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 1.1	T						
2	CABLEJAT HORIZTONTAL DESDE RACK FARMÀCIA		925,000				925,000	C##D##E##F#
3	ENLLAÇ TRONCAL (BACK UP)		6,000	40,000			240,000	C##D##E##F#
4			6,000	60,000			360,000	C##D##E##F#
5			6,000	70,000			420,000	C##D##E##F#
6	FASE 1.1	T						
7	RACK URGÈNCIES 1.1-1.3		1.025,000				1.025,000	C##D##E##F#
8	ASCENSOR		1,000	55,000			55,000	C##D##E##F#
9	FASE 1.1	T						
10	RACK SECUNDARI REA		1.585,000				1.585,000	C##D##E##F#
11	FASE 1.2	T						
12	RACK SECUNDARI URGÈNCIES		8.550,000				8.550,000	C##D##E##F#

EUR

AMIDAMENTS

Data: 27/06/19

Pàg.: 228

13	TRONCAL BACK UP COURE RACK PRINCIPAL I SECUNDARIS		6,000	85,000			510,000	C##D##E##F#
14	FASE 1.3	T						
15	RACK SECUNDARI URGÈNCIES		5.280,000				5.280,000	C##D##E##F#
16	SALA CLIMA PB		1,000	65,000			65,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT

19.015,000

15	EP73PRSE	u	Pressa de dades amb connexionat sense eines amb pantalla en format Keystone RJ45 amb oberutra en papallona de perfil baix amb una profunditat màxima de 28 mm, de categoria 6A FTP per a transmissió de dades fins a 10Gigabit Ethernet referència 100-181 de Excel Networking o equivalent, entrada de cable: posterior, superior i inferior. Contacte RJ45: Bronze Fosforós niquelat amb revestiment d'or de 50 micropulgades. Contactes IDC: Aliatge de Bronze Fosforós niquelat, complint la normativa ISO/IEC 11801:2011 (Ed. 2.2), EN 50173-1:2011, EN 50173-2:2007 (incloent-hi esmena A1:2010), ANSI/TIA/EIA 568-C.2:2009 incloent-hi tots els paràmetres amb conexcionat per a alien cross talk (PS-ANEXT i PS-AACR-F), IEC 60603-7-41:2010. Dóna servei a llocs de treball o a punts Wifi. Instal·lada i comprovada.					
----	----------	---	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 1.1	T						
2	CABLEJAT HORIZTONTAL DESDE RACK FARMÀCIA		35,000				35,000	C##D##E##F#
3	FASE 1.1	T						
4	RACK URGÈNCIES 1.1-1.3		49,000				49,000	C##D##E##F#
5	ASCENSOR		1,000				1,000	C##D##E##F#
6	FASE 1.1	T						
7	RACK SECUNDARI REA		51,000				51,000	C##D##E##F#
8	FASE 1.2	T						
9	RACK SECUNDARI URGÈNCIES		181,000				181,000	C##D##E##F#
10	FASE 1.3	T						
11	RACK SECUNDARI URGÈNCIES		116,000				116,000	C##D##E##F#
12	FASE 1.1	T						
13	HABITACIONS PLANTES TIPUS		2,000	2,000	3,000		12,000	C##D##E##F#
14	SALA CLIMA PB		1,000				1,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT

446,000

16	EP43C211	m	Fuetó de 4 parells RJ45-RJ45 de Categoria 6A sense pantalla disseny F/FTP per a transmissió de dades fins a 10Gigabit Ethernet, Referència 100-148 intervals de temperatura de funcionament de -10 ° C a 60 ° C, intervals de temperatura d'instal·lació de 0 ° C a 60 ° C, diàmetre de 6 mm, coberta lliure d'halogens LSOH, complint la normativa ISO/IEC 11801:2011, EN 50173-1:2011, EN 50173-2:2007 (incloent-hi esmena A1:2010), ANSI/TIA-568-C.2 (2009), IEC 61935-2:2010, longitud de 1 metre. Normativa propietats ignifuga : IEC 60332-1, normativa emissió de fums: IEC 61034, de Excel Networking o equivalent Instal·lat i comprovat.					
----	----------	---	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 1.1	T						
2	CABLEJAT HORIZTONTAL DESDE RACK FARMÀCIA		18,000				18,000	C##D##E##F#
3	FASE 1.1	T						
4	RACK URGÈNCIES 1.1-1.3		25,000				25,000	C##D##E##F#
5	FASE 1.1	T						
6	RACK SECUNDARI REA		26,000				26,000	C##D##E##F#
7	FASE 1.2	T						
8	RACK SECUNDARI URGÈNCIES		90,000				90,000	C##D##E##F#
9	FASE 1.3	T						
10	RACK SECUNDARI URGÈNCIES		58,000				58,000	C##D##E##F#
11	FASE 1.1	T						
12	HABITACIONS PLANTES TIPUS		1,000	2,000	3,000		6,000	C##D##E##F#

EUR

AMIDAMENTS

Data: 27/06/19

Pàg.: 229

			TOTAL AMIDAMENT	223,000
17	EP43C21Ñ	m	Fuetó de 4 parells RJ45-RJ45 de Categoria 6A sense pantalla disseny F/FTP per a transmissió de dades fins a 10Gigabit Ethernet, Referència 100-52 intervals de temperatura de funcionament de -10 ° C a 60 ° C, intervals de temperatura d'instal·lació de 0 ° C a 60 ° C, diàmetre de 6 mm, coberta lliure d'halògens LSOH, complint la normativa ISO/IEC 11801:2011, EN 50173-1:2011, EN 50173-2:2007 (incloent-hi esmena A1:2010), ANSI/TIA-568-C,2 (2009), IEC 61935-2:2010, longitud de 2 metres. Normativa propietats ignífuga : IEC 60332-1, normativa emissió de fums: IEC 61034, de Excel Networking o equivalent Instal·lat i comprovat.	

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 1.1	T						
2	CABLEJAT HORIZTONTAL DESDE RACK FARMÀCIA		18,000				18,000	C##D##E##F#
3	FASE 1.1	T						
4	RACK URGÈNCIES 1.1-1.3		25,000				25,000	C##D##E##F#
5	FASE 1.1	T						
6	RACK SECUNDARI REA		26,000				26,000	C##D##E##F#
7	FASE 1.2	T						
8	RACK SECUNDARI URGÈNCIES		90,000				90,000	C##D##E##F#
9	FASE 1.3	T						
10	RACK SECUNDARI URGÈNCIES		58,000				58,000	C##D##E##F#
11	FASE 1.1	T						
12	HABITACIONS PLANTES TIPUS		1,000	2,000	3,000		6,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 223,000

18	EP43C21P	m	Fuetó de 4 parells RJ45-RJ45 de Categoria 6A sense pantalla disseny F/FTP per a transmissió de dades fins a 10Gigabit Ethernet, Referència 100-53 intervals de temperatura de funcionament de -10 ° C a 60 ° C, intervals de temperatura d'instal·lació de 0 ° C a 60 ° C, diàmetre de 6 mm, coberta lliure d'halògens LSOH, complint la normativa ISO/IEC 11801:2011, EN 50173-1:2011, EN 50173-2:2007 (incloent-hi esmena A1:2010), ANSI/TIA-568-C,2 (2009), IEC 61935-2:2010, longitud de 3 metres. Normativa propietats ignífuga : IEC 60332-1, normativa emissió de fums: IEC 61034, de Excel Networking o equivalent Instal·lat i comprovat.		
----	----------	---	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 1.1	T						
2	CABLEJAT HORIZTONTAL DESDE RACK FARMÀCIA		35,000				35,000	C##D##E##F#
3	FASE 1.1	T						
4	RACK URGÈNCIES 1.1-1.3		49,000				49,000	C##D##E##F#
5	ASCENSOR		1,000				1,000	C##D##E##F#
6	FASE 1.1	T						
7	RACK SECUNDARI REA		51,000				51,000	C##D##E##F#
8	FASE 1.2	T						
9	RACK SECUNDARI URGÈNCIES		181,000				181,000	C##D##E##F#
10	FASE 1.3	T						
11	RACK SECUNDARI URGÈNCIES		116,000				116,000	C##D##E##F#
12	FASE 1.1	T						
13	HABITACIONS PLANTES TIPUS		2,000	2,000	3,000		12,000	C##D##E##F#
14	SALA CLIMA PB		1,000				1,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 446,000

19	EP74CAT6	u	Certificació de punt de veu/dades segons normariva i etiquetatge.		
----	----------	---	---	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 1.1	T						
2	CABLEJAT HORIZTONTAL DESDE RACK FARMÀCIA		35,000				35,000	C##D##E##F#

EUR

AMIDAMENTS

Data: 27/06/19

Pàg.: 230

3	FASE 1.1	T						
4	RACK URGÈNCIES 1.1-1.3		49,000				49,000	C##D##E##F#
5	ASCENSOR		1,000				1,000	C##D##E##F#
6	FASE 1.1	T						
7	RACK SECUNDARI REA		51,000				51,000	C##D##E##F#
8	FASE 1.2	T						
9	RACK SECUNDARI URGÈNCIES		181,000				181,000	C##D##E##F#
10	FASE 1.3	T						
11	RACK SECUNDARI URGÈNCIES		116,000				116,000	C##D##E##F#
12	FASE 1.1	T						
13	HABITACIONS PLANTES TIPUS		2,000	2,000	3,000		12,000	C##D##E##F#
14	SALA CLIMA PB		1,000				1,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 446,000

20	EG222811	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat		
----	----------	---	---	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 1.1	T						
2	CABLEJAT HORIZTONTAL DESDE RACK FARMÀCIA		925,000	0,200			185,000	C##D##E##F#
3	ENLLAÇ TRONCAL (BACK UP)		6,000	40,000			240,000	C##D##E##F#
4			6,000	60,000			360,000	C##D##E##F#
5			6,000	70,000			420,000	C##D##E##F#
6	FASE 1.1	T						
7	RACK URGÈNCIES 1.1-1.3		1.125,000	0,200			225,000	C##D##E##F#
8	ASCENSOR		50,000	0,200			10,000	C##D##E##F#
9	FASE 1.1	T						
10	RACK SECUNDARI REA		1.785,000	0,200			357,000	C##D##E##F#
11	FASE 1.2	T						
12	RACK SECUNDARI URGÈNCIES		9.150,000	0,200			1.830,000	C##D##E##F#
13	TRONCAL BACK UP COURE RACK PRINCIPAL I SECUNDARIS		6,000	85,000			510,000	C##D##E##F#
14	FASE 1.3	T						
15	RACK SECUNDARI URGÈNCIES		5.580,000	0,200			1.116,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 5.253,000

21	EG2D0005	M	Safata metàl·lica llisa o perforada de planxa d'acer galvanitzat de 200x100 mm, amb separador entre corrents fortes i fluïxes i muntada superficialment.		
----	----------	---	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FARMÀCIA		25,000				25,000	C##D##E##F#
2	PLANTA SOTERRANI	T						
3			25,000				25,000	C##D##E##F#
4	PLANTA SEMISOTERRANI	T						
5	FASE 1.1		35,000				35,000	C##D##E##F#
6	FASE 1.2		170,000				170,000	C##D##E##F#
7	FASE 1.3		60,000				60,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 315,000

Obra	01	PRESSUPOST
Capítol	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS
Subcapítol	02	FASE 1
Activitat	11	AUDIOVISUALS

EUR

AMIDAMENTS

Data: 27/06/19

Pàg.: 231

Partida 01 MEGAFONIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1 EP35AAF7 U Altaveu circular de sostre per a muntatge empotrat, amb altaveu bicon de 12 cm (5'') de diàmetre i 6 W de potència RMS per a línia de 100 V model OPTIMUS-TOA ref. PC-1869ENF00 d'Optimus o equivalent. Disposa de diferents tomes de potència seleccionable a 6, 3, 1,5 i 0,8 W. Resposta en freqüència de 80 a 18000 Hz. Sensibilitat 99 dB (1 W, 1 m, 1 kHz). Pressió acústica màxima 98 dB (1 m, 1 kHz). Dimensions diàmetre 180x80 mm. Reixeta en alumini blanc RAL9016. Connectors ceràmics i fusible tèrmic. Certificació per a sistemes d'evacuació i alarma per veu EN-54-24. Muntatge ràpid mitjançant molles. Instal·lat i comprovat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	F1.1	T						
2	PSOT		1,000				1,000	C##D##E##F#
3	PSEMISOT		6,000				6,000	C##D##E##F#
4	PB		4,000				4,000	C##D##E##F#
5	P1		3,000				3,000	C##D##E##F#
6	P2	T	3,000				3,000	C##D##E##F#
7	P3		2,000				2,000	C##D##E##F#
8	F1.2							
9	PSOT		1,000				1,000	C##D##E##F#
10	PSEMISOT		18,000				18,000	C##D##E##F#
11	F1.3	T						
12	PSEMISOT		7,000				7,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 45,000

2 EP31OP28 u Telèfon IP-SIP CD/DISPLAY+8 tecles prog. ref. T27G de OPTIMUS o equivalent. Instal·lat i comprovat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	F1.1	T						
2	SOT		1,000				1,000	C##D##E##F#
3	F1.2	T						
4	PSEMISOT		2,000				2,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

3 EP31OP29 u Alimentador 230 VAC / 5 VDC 2.0 A ref.: U20 de OPTIMUS o equivalent. Instal·lat i comprovat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	F1.1	T						
2	SOT		1,000				1,000	C##D##E##F#
3	F1.2							
4	PSEMISOT	T	2,000				2,000	C##D##E##F#
5							0,000	
6							0,000	

TOTAL AMIDAMENT 3,000

4 EP31SCF2 u Configuració software i equips/especificacions

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

AMIDAMENTS

Data: 27/06/19

Pàg.: 232

TOTAL AMIDAMENT 1,000

5 EP49U0T1 m Cable per a sonoritzacions paral·lel bicolor de 2x2,5 mm2, aïllament plàstic lliure d'halògens, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	F1.1	T						
2	PSOT							
3	H		10,000				10,000	C##D##E##F#
4	H		5,000				5,000	C##D##E##F#
5	PSEMISOT							
6	H	T	35,000				35,000	C##D##E##F#
7	H		5,000	6,000			30,000	C##D##E##F#
8	H		50,000				50,000	C##D##E##F#
9	PB							
10	H		25,000				25,000	C##D##E##F#
11	H	T	5,000	3,000			15,000	C##D##E##F#
12	H		15,000				15,000	C##D##E##F#
13	P1							
14	V		5,000				5,000	C##D##E##F#
15	H		5,000	2,000			10,000	C##D##E##F#
16	H	T	55,000				55,000	C##D##E##F#
17	P2							
18	V		5,000				5,000	C##D##E##F#
19	H		5,000	2,000			10,000	C##D##E##F#
20	H		55,000				55,000	C##D##E##F#
21	P3	T						
22	V		5,000				5,000	C##D##E##F#
23	H		5,000	2,000			10,000	C##D##E##F#
24	F1.2							
25	PSOT							
26	H	T	15,000				15,000	C##D##E##F#
27	H		5,000				5,000	C##D##E##F#
28	PSEMISOT							
29	H		115,000				115,000	C##D##E##F#
30	H		5,000	18,000			90,000	C##D##E##F#
31	H	T	15,000	2,000			30,000	C##D##E##F#
32	F1.3							
33	H		50,000				50,000	C##D##E##F#
34	H		5,000	7,000			35,000	C##D##E##F#
35							0,000	
36							0,000	
37							0,000	
38							0,000	
39							0,000	
40							0,000	
41							0,000	
42							0,000	
43							0,000	
44							0,000	
45							0,000	
46							0,000	
47							0,000	
48							0,000	
49							0,000	
50							0,000	
51							0,000	
52							0,000	

AMIDAMENTS

Data: 27/06/19		Pàg.: 233
53	0,000	
54	0,000	
55	0,000	
56	0,000	
57	0,000	
58	0,000	
59	0,000	
60	0,000	
61	0,000	
62	0,000	
63	0,000	
64	0,000	
65	0,000	
66	0,000	
67	0,000	
68	0,000	
69	0,000	
70	0,000	
71	0,000	
72	0,000	
73	0,000	
74	0,000	
75	0,000	
76	0,000	
77	0,000	
78	0,000	
79	0,000	
80	0,000	
81	0,000	
82	0,000	
83	0,000	
84	0,000	
85	0,000	
86	0,000	
87	0,000	
88	0,000	
89	0,000	
90	0,000	
91	0,000	
92	0,000	
93	0,000	
94	0,000	
95	0,000	
96	0,000	
97	0,000	
98	0,000	
99	0,000	
100	0,000	
101	0,000	
102	0,000	
103	0,000	
104	0,000	
105	0,000	
106	0,000	
107	0,000	
108	0,000	
109	0,000	
110	0,000	

AMIDAMENTS

Data: 27/06/19		Pàg.: 234
111	0,000	
112	0,000	
113	0,000	
114	0,000	
115	0,000	
116	0,000	
117	0,000	
118	0,000	
119	0,000	
120	0,000	
121	0,000	
122	0,000	
123	0,000	
124	0,000	
125	0,000	
126	0,000	
127	0,000	
128	0,000	
129	0,000	
130	0,000	
131	0,000	
132	0,000	
133	0,000	
134	0,000	
135	0,000	
136	0,000	
137	0,000	
138	0,000	
139	0,000	
140	0,000	
141	0,000	
142	0,000	
143	0,000	
144	0,000	
145	0,000	
146	0,000	
147	0,000	
148	0,000	
149	0,000	
150	0,000	
151	0,000	
152	0,000	
153	0,000	
154	0,000	
155	0,000	
156	0,000	
157	0,000	
158	0,000	
159	0,000	
160	0,000	
161	0,000	
162	0,000	
163	0,000	
164	0,000	
165	0,000	
166	0,000	
167	0,000	
168	0,000	

AMIDAMENTS

Data: 27/06/19

Pàg.: 235

169								0,000
170								0,000
171								0,000
172								0,000
173								0,000
174								0,000
175								0,000
176								0,000
177								0,000
178								0,000
179								0,000
180								0,000
181								0,000

TOTAL AMIDAMENT680,000

6EG222811mTub flexible corrugat de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	F1.1	T						
2	PSOT	T						
3	H		5,000		2,000		10,000	C##D##E##F#
4	PSEMISOT	T						
5	H		5,000	6,000	2,000		60,000	C##D##E##F#
6	PB	T						
7	H		5,000	3,000	2,000		30,000	C##D##E##F#
8	H		15,000		2,000		30,000	C##D##E##F#
9	P1	T						
10	V		5,000		2,000		10,000	C##D##E##F#
11	H		5,000	2,000	2,000		20,000	C##D##E##F#
12	P2	T						
13	V		5,000		2,000		10,000	C##D##E##F#
14	H		5,000	2,000	2,000		20,000	C##D##E##F#
15	P3	T						
16	V		5,000		2,000		10,000	C##D##E##F#
17	H		5,000	2,000	2,000		20,000	C##D##E##F#
18	F1.2	T						
19	PSOT	T						
20	H		5,000		2,000		10,000	C##D##E##F#
21	PSEMISOT	T						
22	H		5,000	18,000	2,000		180,000	C##D##E##F#
23	H		15,000	2,000	2,000		60,000	C##D##E##F#
24	F1.3	T						
25	H		5,000	7,000	2,000		70,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT540,000

7EG15151XUCaixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció ip-40, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	F1.1	T						
2	PSOT		1,000				1,000	C##D##E##F#
3	PSEMISOT		6,000				6,000	C##D##E##F#
4	PB		4,000				4,000	C##D##E##F#
5	P1		3,000				3,000	C##D##E##F#
6	P2		3,000				3,000	C##D##E##F#
7	P3		2,000				2,000	C##D##E##F#

EUR

AMIDAMENTS

Data: 27/06/19

Pàg.: 236

8	F1.2	T						
9	PSOT		1,000				1,000	C##D##E##F#
10	PSEMISOT		18,000				18,000	C##D##E##F#
11	F1.3	T						
12	PSEMISOT		7,000				7,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT45,000

8EP31UM90uPartida alçada d'abonament íntegre en concepte de connexió i programació de la instal·lació de megafonia entre la fase d'execució i la instal·lació general de l'edifici. Inclou accessoris necessaris per la connexió i posada en marxa.

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

TOTAL AMIDAMENT1,000

9EP434PZZmCable de 4 parells F/FTP amb pantalla cada dos parells i el conjunt amb galga de Coure de 23 AWG de categoria 6A per a transmissió de dades fins a 10Gigabit Ethernet. en bobina de 500 metres, Referència 170-196, Compleix CPR Euroclass Cca, identificat en la coberta del cable.i conforme a les normatives ISO 11801:2011(Ed.2.2), ISO 61156-5:2009 (Ed.2.0), EN 50173-1:2011, EN 50173-2:2007 (incloent-hi esmena A1:2010), EN 50288-11-1:2011, ANSI/TIA/EIA 568-C.2:2009 IEC 60332-1-[1,2]:2004, IEC 60754-[1,2], IEC 61034-[1,2], IEEE 802.3at de PoE+ ,coberta color Ice Blue, de Excel Networking o equivalent, completament certificat i amb garantia de 25 anys avalada per el fabricant

Instal·lat i comprovat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			360,000				360,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT360,000

Obra	01	PRESSUPOST
Capítol	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS
Subcapítol	02	FASE 1
Activitat	11	AUDIOVISUALS
Partida	02	SISTEMA DE COMUNICACIONS PACIENT-INFERMERA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1EG6Z000ZuMòdul electrònic EM341 sense bus de llit (blanc) -1P-tipus 72575N2 (+72575Z2) d'Ackermann o equivalent, amb indicació òptica integrada. Incorpora 4 camps lluminosos amb tecnologia LED. Sense funció de comunicació i sense elements actius per a bus de llit. Amb funcions de cancel·lació de trucada, indicació de presència i fins 5 nivells de trucades diferents: normal, emergència, bany, diagnòstic i metge. Identificació de fins 2 llits, amb monitorització del circuit de trucada. Possibilitat de desconexió de la funció indicadora. Funcionament compatible amb circuits NA o NC. Firmware actualitzable per adaptació a futures evolucions dels sistemes. Protecció contra curtcircuit integrada. Opcionalment, permet la inclusió d'un mòdul auxiliar amb relé per avisos acústics locals o gestió d'equips externs. Muntatge en superfície sobre caixetí universal encastat, inclou base de muntatge i connexió. Dimensions 120x120x47 mm (inclou base connexió). Color blanc, similar a RAL 9016. Instal·lat i comprovat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SEMISOTERRANI	T						
2	BANYS		7,000				7,000	C##D##E##F#
3	BOXES FASE 1.1		4,000				4,000	C##D##E##F#
4	BOXES FASE 1.2		10,000				10,000	C##D##E##F#

EUR

AMIDAMENTS

Data: 27/06/19

Pàg.: 237

5		7,000	7,000	C##D##E##F#
6	BOXES FASE 1.3	10,000	10,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 38,000

2	EG6Z000X	u	Mòdul electrònic EM341 amb bus de llit (blanc) -tipus 72575P2 (+72575Z2) d'Ackermann o equivalent, amb indicació òptica integrada. Incorpora 4 camps lluminosos amb tecnologia LED. Amb funció de comunicació i elements actius per a bus de llit. Amb funcions de cancelació de trucada, indicació de presència i fins 5 nivells de trucades diferents: normal, emergència, bany, diagnòstic i metge. Identificació de fins 2 llits, amb monitorització del circuit de trucada. Possibilitat de desconexió de la funció indicadora. Funcionament compatible amb circuits NA o NC. Firmware actualitzable per adaptació a futures evolucions dels sistemes. Protecció contra curtcircuit integrada. Opcionalment, permet la inclusió d'un mòdul auxiliar amb relé per avisos acústics locals o gestió d'equips externs. Muntatge en superfície sobre caixetí universal encastat, inclou base de muntatge i connexió. Dimensions 120x120x47 mm (inclou base connexió). Color blanc, similar a RAL 9016. Instal.lat i comprovat.			
---	----------	---	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SOTERRANI	T						
2	FASE 1.1		1,000				1,000	C##D##E##F#
3	PLANTA SEMISOTERRANI	T						
4	FASE 1.1		1,000				1,000	C##D##E##F#
5	FASE 1.2		2,000				2,000	C##D##E##F#
6	FASE 1.3		1,000				1,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

3	EG6Z001A	u	Mecanisme de trucada amb polsador i presa tipus 73075A (+88881L3 i 88914A3) d'Ackermann o equivalent, per a sistema sense "bus-llit" i format per: un polsador de trucada (vermell, blau, verd, taronja), un led tranquilitzant i una presa multipolar de set pols amb 1 polsador (nc), Amb monitorització del circuit de trucada i avis de desconnexió. Per circuits NC segons norma DIN VDE 0834, per encastar en caixetí universal. Instal.lat i comprovat.			
---	----------	---	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SOTERRANI -1	T						
2			6,000				6,000	C##D##E##F#
3	BOXES FASE 1.1		4,000				4,000	C##D##E##F#
4	BOXES FASE 1.2		10,000				10,000	C##D##E##F#
5			7,000				7,000	C##D##E##F#
6	BOXES FASE 1.3		10,000				10,000	C##D##E##F#
7	BOX DE 6		12,000				12,000	C##D##E##F#
8	BOX DOBLE		2,000				2,000	C##D##E##F#
9	BOX TRIPLE		6,000				6,000	C##D##E##F#
10	BOX QUADRUPLE		4,000				4,000	C##D##E##F#
11	BOX DE 6		12,000				12,000	C##D##E##F#
12	P1		2,000				2,000	C##D##E##F#
13	P2		2,000				2,000	C##D##E##F#
14	P3		2,000				2,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 79,000

4	EG6Z001T	U	Polsador de pera tipus 74141B1 d'Ackermann o equivalent, amb clavilla de 7 pols i 3 metres de cable de longitud variable per esmunyiment. amb 1 polsador de trucada amb pictograma i 1 làmpada tranquilitzant, per a circuits NC segons norma DIN VDE0834. Instal.lat i comprovat.			
---	----------	---	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SOTERRANI -1	T						
2			6,000				6,000	C##D##E##F#
3	BOXES FASE 1.1		4,000				4,000	C##D##E##F#

EUR

AMIDAMENTS

Data: 27/06/19

Pàg.: 238

4	BOXES FASE 1.2	10,000	10,000	C##D##E##F#
5		7,000	7,000	C##D##E##F#
6	BOXES FASE 1.3	10,000	10,000	C##D##E##F#
7	BOX DE 6	12,000	12,000	C##D##E##F#
8	BOX DOBLE	2,000	2,000	C##D##E##F#
9	BOX TRIPLE	6,000	6,000	C##D##E##F#
10	BOX QUADRUPLE	4,000	4,000	C##D##E##F#
11	BOX DE 6	12,000	12,000	C##D##E##F#
12	P1	2,000	2,000	C##D##E##F#
13	P2	2,000	2,000	C##D##E##F#
14	P3	2,000	2,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 79,000

5	EG6ZINDI	U	Indicador de passadís extraplà de 4 camps lluminosos amb tecnologia LED, d'Ackermann o equivalent, tensió de treball: 24 V, inclou base de connexionat, per a muntatge en superfície sobre caixetí universal, color blanc RAL9016. - Camp vermell: Trucada d'habitació - Camp blanc: Trucada de bany - Camp verd: Indicació de presència. - Camp groc: Indicació de prsència ll. Instal.lat i comprovat.			
---	----------	---	---	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SOTERRANI-1	T						
2	BOX DE 6		1,000				1,000	C##D##E##F#
3	PLANTA SEMISOTERRANI	T						
4	BOX TRIPLE		2,000				2,000	C##D##E##F#
5	BOX QUADRUPLE		1,000				1,000	C##D##E##F#
6	BOX DE 6		2,000				2,000	C##D##E##F#
7	DESCANS PERSONAL		7,000				7,000	C##D##E##F#
8	PLANTA BAIXA	T						
9			2,000				2,000	C##D##E##F#
10	PLANTA PRIMERA	T						
11			2,000				2,000	C##D##E##F#
12	PLANTA SEGONA	T						
13			2,000				2,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 19,000

6	EG6ZTERM	u	Terminal d'habitació ZT99l amb display ref. 76921B1 d'Ackermann Clino o equivalent, per a la gestió de les funcions a l'habitació. Amb display LCD alfanumèric retroiluminat de 16 caràcters per a la recepció dels missatges del sistema, per a la indicació acústica d'altres trucades. Amb comunicació DUPLEX digital a través de l'altaveu i micròfon integrats. Amb memòria de seguretat per a l'emmagatzemament de la configuració. Clrcuits de gestió del Bus de llits per al control de fins 8 llits. Polsadors de presència, trucada i trucada a metge amb teclcs de gran tamany per facilitar la seva pulsació. Entrades i sortides protegides contra curtcircuit o ruptura de filament. Amb monitorització del circuit de trucada segons DIN VDE 0834. Per muntar sobre la base de connexió corresponent. Instal.lat i comprovat.			
---	----------	---	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SOTERRANI-1	T						
2	LLOC CONTROL		1,000				1,000	C##D##E##F#
3	PLANTA SEMISOTERRANI	T						
4			2,000				2,000	C##D##E##F#
5			1,000				1,000	C##D##E##F#
6			2,000				2,000	C##D##E##F#
7	DESCANS PERSONAL		7,000				7,000	C##D##E##F#
8	PLANTA BAIXA	T						
9			2,000				2,000	C##D##E##F#
10	PLANTA PRIMERA	T						

EUR

AMIDAMENTS

Data: 27/06/19

Pàg.: 239

11			2,000				2,000	C##D##E##F#
12	PLANTA SEGONA	T						
13			2,000				2,000	C##D##E##F#
14	PSS	T						
15	LLOC CONTROL		5,000				5,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT	24,000
-----------------	--------

7	EG6ZBCON	u	Base de connexionat ZT99 ref. 76919C1 d'Ackermann Clino o equivalent, per al connexionat i muntatge del terminal d'habitació ZT99. Amb els connectors necessaris per la connexió de les línies de bus, alimentació, etc. Disposa d'elements de protecció contra sobretensions per a les línies interiors de l'habitació, per a muntatge en tabic buit.. Instal.lat i comprovat.					
---	----------	---	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SOTERRANI-1	T						
2	LLOC CONTROL		1,000				1,000	C##D##E##F#
3	PLANTA SEMISOTERRANI	T						
4			2,000				2,000	C##D##E##F#
5			1,000				1,000	C##D##E##F#
6			2,000				2,000	C##D##E##F#
7	DESCANS PERSONAL		7,000				7,000	C##D##E##F#
8	PLANTA BAIXA	T						
9			2,000				2,000	C##D##E##F#
10	PLANTA PRIMERA	T						
11			2,000				2,000	C##D##E##F#
12	PLANTA SEGONA	T						
13			2,000				2,000	C##D##E##F#
14	PSS	T						
15	LLOC CONTROL		5,000				5,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT	24,000
-----------------	--------

8	EG6Z001B	u	Bloc de trucada de Bany/WC, Antibacterià tipus 88880A3N (+88914A3N i 70045A3) 88880C5 d'Ackermann o equivalent, amb 2 metres de cordó vermell, empunyadura i LED tranquil·litzant, per a circuits NC segons norma DIN VDE0834. Inclou placa frontal i marc. Instal.lat i comprovat.					
---	----------	---	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SEMISOTERRANI	T						
2	B ASIS		5,000				5,000	C##D##E##F#
3	GUARDIA		7,000				7,000	C##D##E##F#
4	P1-3	T						
5			2,000	3,000			6,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT	18,000
-----------------	--------

9	EG6ZMOCA	u	Mòdul de cancel·lació per connectar amb mòduls electrònics amb bus-llit. Permet la cancel·lació de la trucada per llit identificant d'on s'ha produït la trucada ref. 73073G3, 88881H4N, 88914A3N d'Ackermann o equivalent, equipat amb: posaldor d'anul·lació (verd) amb LED tranquil·litzant, amb monitorització del circuit de trucada i avis de desconnexió, per a circuits NC segons norma DIN VDE 0834, per encastrar en caixetí universal, inclou placa i marc embellidor. Instal.lat i comprovat.					
---	----------	---	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PSS	T						
2	B TRIPLE		3,000	2,000			6,000	C##D##E##F#
3	S QUADRUPLE		4,000	1,000			4,000	C##D##E##F#
4	BOX DE 6		6,000	1,000			6,000	C##D##E##F#
5	PS	T						
6	BOX DE 6		6,000	1,000			6,000	C##D##E##F#

EUR

AMIDAMENTS

Data: 27/06/19

Pàg.: 240

			TOTAL AMIDAMENT	22,000
10	EG6Z000C	u	Mecanisme anulació-presència tipus 73642C (+88881H3 i 88914A3) d'Ackermann o equivalent, equipat amb: un polsador d'anul.lació de color verd, un indicador led verd, un brunzidor per a recepció acústica de trucades, placa i marc embellidor. Instal.lat i comprovat.	

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PS-1	T						
2			6,000				6,000	C##D##E##F#
3	PSS	T						
4	BOXES		24,000				24,000	C##D##E##F#
5	BANYS		5,000				5,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT	35,000
-----------------	--------

11	EG6ZCONT	u	Controlador Systevo Control mestre (montage superficie) d'Ackermann clino o equivalent, controlador de zona ethernet LAN, sense bus d'habitacions , possibilitat d'alimentació redundant mitjançant font d'alimentació descentralitzada. Monitoritza i sincronitza tot el trafic de dades, així com les connexions d'audio (conversacions, avisos) i coordina les comunicacions amb altre controladors mitjançant comunicació IP (bus de centrals SBUS o Ethernet LAN). Gestiona la representació de missatges i avisos acústics d'acord amb les prioritats del sistema. Es possible la configuració de fins 64 controladors, i definir 250 zones lògiques (subgrups). la comunicació amb els altres controladors es pot fer mitjançant un doble anell de fibra òptica plàstica.preparat per a futures actualitzacions i amb instal.lació descentralitzada o centralitzada, color gris, dimensions 278x192x60 mm. Instal.lat i comprovat.					
----	----------	---	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PS-1	T						
2			1,000				1,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT	1,000
-----------------	-------

12	EG6ZTARG	u	Controlador bus 99PLUS FBC99 ref. 72700C1 d'Ackermann clino o equivalent, targeta controladora de bus insertable en el controlador de nivell superior Systevo, actua com interface de comunicació amb el bus d'habitacions , capacitat per gestionar 127 components actius en el bus d'habitacions, tals coms terminals d'habitacions, mòduls electròbnics, displays informatius i altres elements, el bus d'habitacions de cada FBC pot ser dividit en 6 zones lògiques i requereix un repetidor adicional si el nº de components actius supera 64 o si la longitud els 500 metres. Ofereix la possibilitat d'alimentació redundant al controlador Systevo mitjançant una font d'alimentació descentralitzada, ubicada en la planta i permet l'actualització del firmware dels components actius del sistema. Instal.lat i comprovat.					
----	----------	---	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PS-1	T						
2			1,000				1,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT	1,000
-----------------	-------

13	EG6ZPANE	u	Panell frontal 19" per a systevo control 72700B1 de Ackermann o equivalent Instal.lat i comprovat.					
----	----------	---	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PS-1	T						
2			1,000				1,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT	1,000
-----------------	-------

14	EG6ZFBUP	u	Final de bus passiu (NC), per finalitzar el bus de passadís amb la impedància adequada, muntatge encastat en caixetí universal, dimensions 71x71 mm, ref. 72639A, + 88910A3, + 88914A3 d'Ackermann o equivalent. Instal.lat i comprovat.					
----	----------	---	--	--	--	--	--	--

EUR

AMIDAMENTS

Data: 27/06/19

Pàg.: 241

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

15 EG6ZAMPL u Amplificador dades+audio CP99, ref. 72642C, 88910A3, 88914B3 d'Ackermann Clino o equivalent,per amplificar les senyals dels busos de dades i audio en un sistema CLino Phon99 amb longituds de Bus que excedeixinles màximes permeses, per muntatge en caixeti universal doble. Inclou plaques frontals ceguesi marc de 2 elements. Instal.lat i comprovat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

16 EG6Z001H u Font alimentació monofàsica de 24 Vdc EN60601-1 20 amp .ref. 89954R6 d'Ackermann Clino o equivalent, per al subministrament constant d'energia al sistema de comunicació pacient-infermera. De construcció compacta, utilitza modernes tècniques de commutació d'acord amb EN61204-3 i és adequada per al seu ús en entorns mèdics. Instal.lada i comprovada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

17 EG6ZPOST u Posta en marxa remota del sistema Ackermann o equivalent, inclou de forma remota la posta en marxa, configuració i programació del sistema, per part del personal tècnic, així com un curs de formació en l'ús i funcionament del mateix. Serà necessari que la instal·lació estigui totalment acabada i verificada per part de l'empresa instal·ladora

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

18 EP27CPIN M Cable de 0,25 mm2 UTP rígid cat. 5 per a bus d'habitacions, Cca Euroclass, col.locat..

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			70,000	2,000			140,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							140,000	

19 EPP12PRT M Cable 0,25 mm2 rígid per a connexió directa de mecanismes, Cca Euroclass. Instal.lat i comprovat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			24,000	2,000	20,000		960,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							960,000	

20 EPPOFOPL m Fibra òptica plàstica per a bus de centrals de grup, Cca Euroclass. Instal.lat i comprovat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			100,000				100,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							100,000	

21 EG31CA24 m Cablejat elèctric a +24 V per a les alimentacions dels equips del sistema de comunicació pacient-infermera i fonts d'alimentació, Cca Euroclass, amb part proporcional de fusibles de protecció i connexió equipotencial de la instal·lació, tot inclòs.

EUR

AMIDAMENTS

Data: 27/06/19

Pàg.: 242

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			150,000				150,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							150,000	

Obra 01 PRESSUPOST
Capítol 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS
Subcapítol 02 FASE 1
Activitat 11 AUDIOVISUALS
Partida 03 INSTAL·LACIÓ DE TV

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1 EP141005 U Presa de senyal de TV i FM, rodona i encastada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P1	T						
2	HABITACIONS		2,000				2,000	C##D##E##F#
3	P2	T						
4	HABITACIONS		2,000				2,000	C##D##E##F#
5	P3	T						
6	HABITACIONS		2,000				2,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							6,000	

2 EP411006 M Conductor coaxial d'atenuació normal RG-59, Cca-s1b,d1,a1 col.locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P1	T						
2	HABITACIONS		2,000	30,000			60,000	C##D##E##F#
3	P2	T						
4	HABITACIONS		2,000	30,000			60,000	C##D##E##F#
5	P3	T						
6	HABITACIONS		2,000	30,000			60,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							180,000	

3 EG225511 m Tub flexible corrugat de PVC folrat exteriorment, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P1	T						
2	HABITACIONS		2,000	7,000			14,000	C##D##E##F#
3	P2	T						
4	HABITACIONS		2,000	7,000			14,000	C##D##E##F#
5	P3	T						
6	HABITACIONS		2,000	7,000			14,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							42,000	

4 EP132105 u Caixa de derivació amb 2 derivacions, de base metàl·lica i envoltant de material plàstic, encastada

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

EUR

AMIDAMENTS

Data: 27/06/19

Pàg.: 243

1	P1	T							
2	HABITACIONS		2,000				2,000	C##D##E##F#	
3	P2	T							
4	HABITACIONS		2,000				2,000	C##D##E##F#	
5	P3	T							
6	HABITACIONS		2,000				2,000	C##D##E##F#	
TOTAL AMIDAMENT							6,000		

Obra	01	PRESSUPOST
Capítol	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS
Subcapítol	02	FASE 1
Activitat	12	PROTECCIÓ CONTRA INCENDI
Partida	01	PROTECCIÓ CONTRA INCENDI

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1	EM3126AX	U	Extintor manual d'aigua amb eficàcia millorada 27A 233B 75F, de càrrega 6 lt, amb pressió incorporada, pintat, amb armari de muntatge encastat.
---	----------	---	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	F1.1	T						
2	PSOT		1,000				1,000	C##D##E##F#
3	PSEMISOT		4,000				4,000	C##D##E##F#
4	PB		2,000				2,000	C##D##E##F#
5	P1		1,000				1,000	C##D##E##F#
6	P2		1,000				1,000	C##D##E##F#
7	P3		1,000				1,000	C##D##E##F#
8	F1.2	T						
9	PB		6,000				6,000	C##D##E##F#
10	F1.3	T						
11	PB		2,000				2,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 18,000

2	EM3135TX	U	Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb armari de muntatge encastat.
---	----------	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	F1.1	T						
2	PB		1,000				1,000	C##D##E##F#
3	F1.2	T						
4	PSOT		1,000				1,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

3	EM236CBG	u	Boca d'incendis equipada de 25 mm de diàmetre, BIE-25, formada per armari de xapa d'acer pintada per allotjament independent de mànega i extintor , amb porta per la mànega amb marc d'acer i visor de vidre i porta per l'extintor de xapa d'acer pintada , inclosa BIE (debanadora d'alimentació axial abatible,mànega de 20 m i llança) i l'extintor de 6 kg, , per a col·locar encastada i en posició vertical, inclòs part proporcional d' accessoris i tot el petit material auxiliar de connexió i muntatge
---	----------	---	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	F1.1	T						
2	PSEMISOT		1,000				1,000	C##D##E##F#
3	PB		1,000				1,000	C##D##E##F#

EUR

AMIDAMENTS

Data: 27/06/19

Pàg.: 244

4	P1		1,000				1,000	C##D##E##F#
5	P2		1,000				1,000	C##D##E##F#
6	P3		1,000				1,000	C##D##E##F#
7	F1.2	T						
8	PSEMISOT		2,000				2,000	C##D##E##F#
9	F1.3	T						
10	PSEMISOT		1,000				1,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

4	EF11H812	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 H segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment						
---	----------	---	---	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	F1.1	T						
2	PSEMISOT	T						
3	H		5,000				5,000	C##D##E##F#
4	H		6,000				6,000	C##D##E##F#
5	V		5,000				5,000	C##D##E##F#
6	PB	T						
7	H		8,000				8,000	C##D##E##F#
8	V		5,000				5,000	C##D##E##F#
9	P1	T						
10	H		5,000				5,000	C##D##E##F#
11	V		5,000				5,000	C##D##E##F#
12	P2	T						
13	H		5,000				5,000	C##D##E##F#
14	V		5,000				5,000	C##D##E##F#
15	P2	T						
16	H		5,000				5,000	C##D##E##F#
17	V		5,000				5,000	C##D##E##F#
18	F1.2	T						
19	PSEMISOT	T						
20	H		12,000				12,000	C##D##E##F#
21	V		5,000	2,000			10,000	C##D##E##F#
22	H		14,000				14,000	C##D##E##F#
23	F1.3	T						
24	PSEMISOT	T						
25	H		6,000				6,000	C##D##E##F#
26	V		5,000				5,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 106,000

5	EF11HA12	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 H segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment						
---	----------	---	--	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	F1.2	T						
2	PSEMISOT	T						
3	H		10,000				10,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

6	E89F5BJB	m	Pintat de tub d'acer, a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 capes d'acabat, fins a 2'' de diàmetre, com a màxim						
---	----------	---	--	--	--	--	--	--	--

EUR

AMIDAMENTS

Data: 27/06/19

Pàg.: 247

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	F1.1	T						
2	PSOT		5,000				5,000	C##D##E##F#
3	PSEMISOT		18,000				18,000	C##D##E##F#
4	PB		18,000				18,000	C##D##E##F#
5	P1		5,000				5,000	C##D##E##F#
6	P2		5,000				5,000	C##D##E##F#
7	P3		4,000				4,000	C##D##E##F#
8	F1.2	T						
9	PSOT		7,000				7,000	C##D##E##F#
10	PSEMISOT		52,000				52,000	C##D##E##F#
11	F1.3	T						
12	PSEMISOT		30,000				30,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT144,000

14	EM11NO28	U	Detector òptic de fum analògic intel·ligent amb aïllador incorporat model NFXI-OPT-SMK de NOTIFIER o equivalent. Direccionalment senzill mitjançant dos roto-switch decàdics (01-159). Funcions lògiques programables des de la central de incendis. Fabricat en ABS piroretardant. Equipat amb doble led que permet veure l'estat del detector des de qualsevol posició i micro interruptor activable mitjançant iman per a realitzar un test de funcionament local. Fàcilment desmuntable per a la seva neteja. De color blanc, inclòs base B501AP intercanviable amb la resta de detectors analògics. Conforme al Reglamento (UE) n° 305/2011 del Parlamento Europeo relatiu als productes de la construcció. Aprovat segons els requisits de EN54-7 i EN54-17, amb certificat CPD: 0786-CPD-20640. Totalment instal·lat, programat i funcionant segons plans i plec de condicions.					
----	----------	---	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	F1.1	T						
2	PSOT		1,000				1,000	C##D##E##F#
3	PSEMISOT		1,000				1,000	C##D##E##F#
4	PB		1,000				1,000	C##D##E##F#
5	F1.2	T						
6	PB		1,000				1,000	C##D##E##F#
7	PCOB		1,000				1,000	C##D##E##F#
8	F1.3	T						
9	PSEMISOT		1,000				1,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT6,000

15	EM11NO27	U	Caixa conducte d'anàlisi efecte Venturi model DNRE de Notifier o equivalent per a detecció de fum en conductes de ventilació i aire a condicionat. Muntatge tant en conductes rectangulars com circulars amb velocitat d'aire compresa entre 0,5 a 20,32 m/seg. Inclou sensor òptic de fum analògic NFXI-OPT, base per a el detector B501AP, tapa frontal de plàstic transparent i tub d'aspiració metàl·lic DST5 de 120-240. Disposa de sortida per a indicador remot i possibilitat de prova magnètica remota. Instal·lat i comprovat.					
----	----------	---	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	F1.1	T						
2	PSOT		1,000				1,000	C##D##E##F#
3	PSEMISOT		1,000				1,000	C##D##E##F#
4	PB		1,000				1,000	C##D##E##F#
5	F1.2	T						
6	PB		1,000				1,000	C##D##E##F#
7	PCOB		1,000				1,000	C##D##E##F#
8	F1.3	T						
9	PSEMISOT		1,000				1,000	C##D##E##F#
10							0,000	
11							0,000	

AMIDAMENTS

Data: 27/06/19

Pàg.: 248

			TOTAL AMIDAMENT	6,000
16	EM14NO02	u	Polsador analògic rearmable, direccionable i amb aïllador de tallcircuit incorporat model M5A-RP02FF-N026-41 de NOTIFIER o equivalent. Polsador d'alarma direccional de 01 a 159 rearmable amb aïllador de tall circuit incorporat. Inclòs caixa PS031W per a muntatge en superfície. Incorpora led d'estat, tapa de protecció per a evitar l'activació accidental i clau per a restaurar. Compatible con protocols OPAL 159+159 y CLIP 99+99. Consum: 200µA en repòs i 7mA en alarma. Pes: 160 g. Dimensions en mm: 89 (ample) x 93 (alt) x 27,5 (fons). Conforme al Reglamento (UE) n° 305/2011 del Parlamento Europeo relatiu als productes de la construcció. Aprovat segons els requisits de: EN54-11 i EN54-17. Certificat CPD: 0832-CPD-0702. Totalment instal·lat, programat i comprovat.	

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	F1.1	T						
2	PSEMISOT		1,000				1,000	C##D##E##F#
3	PB		1,000				1,000	C##D##E##F#
4	P1		1,000				1,000	C##D##E##F#
5	P2		1,000				1,000	C##D##E##F#
6	P3		1,000				1,000	C##D##E##F#
7	F1.2	T						
8	PSEMISOT		2,000				2,000	C##D##E##F#
9	F1.3	T						
10	PSEMISOT		1,000				1,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT8,000

17	EM13NO01	u	Sirena direccional amb flash model WSS-PC-I02 de NOTIFIER o equivalent. Sirena direccional amb flash de color transparent amb aïllador incorporat. Consum màxim 14,7 mA, sortida màxima de soroll 97 dB(A)+/-3dB a 1 m, freqüència de flash 1 Hz. Color blanc transparent. Numero de tons 32 i 3 nivells de volum. És connecta alimentada directament del llaç ocupant una direcció de 0 a 159 de mòdul de control. Inclou base B501AP. Conforme al Reglamento (UE) n° 305/2011 del Parlamento Europeo relatiu als productes de la construcció. Aprovat segons els requisits de: EN54-3, EN54-17 i EN54-23 amb Certificat CPD: 0832-CPD-1812. Instal·lada i comprovada.					
----	----------	---	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	F1.1	T						
2	PSEMISOT		1,000				1,000	C##D##E##F#
3	PB		1,000				1,000	C##D##E##F#
4	P1		2,000				2,000	C##D##E##F#
5	P2		2,000				2,000	C##D##E##F#
6	P3		2,000				2,000	C##D##E##F#
7	F1.2	T						
8	PSEMISOT		2,000				2,000	C##D##E##F#
9	F1.3	T						
10	PSEMISOT		1,000				1,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT11,000

18	EM1ZNO51	U	Retenidor model 960120 de paret de baix perfil de 400 N de NOTIFIER o equivalent. Retenidor de paret de baix perfil de 400N amb caixa i polsador, per a porta tallafocs. Caixa de plàstic reforçat amb fibra i polsador de desbloqueig roig. Amb ressort per a impedir que es produeixen romanències garantint una força residual zero quan el electroimant deixi d'estar alimentat, garantint el tancament immediat de la força. L'equip allibera la porta quan es deixa d'aplicar la tensió de 24Vcc. Inclou díode de protecció de polaritat invertit i supressió de sobretensió integrat. Placa ferromagnètica articulada inclosa. Instal·lat i comprovat.					
----	----------	---	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	F1.1	T						
2	PSEMISOT		5,000				5,000	C##D##E##F#
3	PB		4,000				4,000	C##D##E##F#
4	P1		2,000				2,000	C##D##E##F#

AMIDAMENTS

Data: 27/06/19

Pàg.: 249

5	P2		3,000	3,000	C##D##E##F#
6	P3		2,000	2,000	C##D##E##F#
7	F1.2	T			
8	PSEMISOT		3,000	3,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT	19,000
-----------------	--------

19	EM11NO19	U	Font d'alimentació 24 V 5 A HLSPS50 de Notifier o equivalent, amb potència 130 W, tensió 115/230 Vca, 60/50 Hz, controlada per microprocessador. Sortides independents protegides per fusibles tèrmics (PTC), 10 indicadors lluminosos d'estat, sortida de relé per a indicació de l'estat de la font. Disposa de supervisió de l'alimentació commutada, protecció contra tallacircuits, supervisió de deriva a terra configurable, components SMD. Incorpora un circuit de supervisió de bateries per a presència, nivell i eficàcia. Inclou 2 bateries de 12 V; 7 A/h model PS1207. Conforme al Reglament (UE) n° 305/2011 del Parlament Europeu relatiu als productes de la construcció. Conforme EN54-4A2 amb certificat CPD: 1134-CPD-085. Instal·lat i comprovat.		
----	----------	---	---	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	F1.1	T						
2	PSEMISOT		1,000				1,000	C##D##E##F#
3	PB		1,000				1,000	C##D##E##F#
4	P1		1,000				1,000	C##D##E##F#
5	P2		1,000				1,000	C##D##E##F#
6	P3		1,000				1,000	C##D##E##F#
7	F1.2	T						
8	PSEMISOT		1,000				1,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT	6,000
-----------------	-------

20	EM11NO21	U	Mòdul de control d'una sortida de supervisada model M701 de NOTIFIER o equivalent. Mòdul de control d'una sortida direccional per a activar equips externs mitjançant un contacte sec (NC/C/NA) o mitjançant sortida supervisada de 24 Vcc (alimentada a 24 Vcc i resistència de supervisió de 47 K). Aïllador incorporat en dues aportacions d'entrades de llaç. Actuació direccional i programable. LED de senyalització d'estat multicolor. Selecció de direcció mitjançant dos roto-switch (01-159) decàdics operable i visible lateral i frontalment. Inclou caixa semitransparent M200SMB. Compatible amb protocols OPAL 159+159 i CLIP 99+99. Conforme al Reglament (UE) n° 305/2011 del Parlament Europeu relatiu als productes de la construcció. Aprovat segons EN54-18 i EN54-17 amb certificat CPD: 0786-CPD-20341.		
----	----------	---	---	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	F1.1	T						
2	PSEMISOT (RETENIDORS)		5,000				5,000	C##D##E##F#
3	PB (RETENIDORS)		4,000				4,000	C##D##E##F#
4	P1 (RETENIDORS)		2,000				2,000	C##D##E##F#
5	P2 (RETENIDORS)		3,000				3,000	C##D##E##F#
6	P3 (RETENIDORS)		2,000				2,000	C##D##E##F#
7	PSOT (COMPORTES TALLAFOCS)		2,000				2,000	C##D##E##F#
8	PSEMISOT (COMPORTES TALLAFOCS)		9,000				9,000	C##D##E##F#
9	PB (COMPORTES TALLAFOCS)		6,000				6,000	C##D##E##F#
10	PORTES CORREDISSES		2,000				2,000	C##D##E##F#
11	F1.2	T						
12	PSEMISOT (RETENIDORS)		3,000				3,000	C##D##E##F#
13	PSEMISOT (COMPORTES TALLAFOCS)		8,000				8,000	C##D##E##F#
14	F1.3	T						
15	PSEMISOT (COMPORTES TALLAFOCS)		4,000				4,000	C##D##E##F#
16	F1.1	T						
17	PSOT		1,000				1,000	C##D##E##F#
18	PSEMISOT		1,000				1,000	C##D##E##F#
19	PB		1,000				1,000	C##D##E##F#
20	F1.2	T						

EUR

AMIDAMENTS

Data: 27/06/19

Pàg.: 250

21	PB		1,000	1,000	C##D##E##F#
22	PCOB		1,000	1,000	C##D##E##F#
23	F1.3	T			
24	PSEMISOT		1,000	1,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT	56,000
-----------------	--------

21	EM12NO03	u	Targeta interface model ISO-IDRED/WF de NOTIFIER o equivalent que permet connectar les centrals ID3000 amb la xarxa ID2NET mitjançant cable de fibra òptica i/o cable de par trenat. És connecta a la CPU del sistema ID3000 e incorpora circuit d'aïllament elèctric entre nodes, equipada amb port RS232 per a auto diagnòstic. Inclou circuit de regeneració i amplificació de senyal. Velocitat de transmissió 312Kb. Totalment instal·lada, programada i funcionant.		
----	----------	---	---	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	F1.2	T						
2	PSEMISOT		1,000				1,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT	1,000
-----------------	-------

22	EM11NO29	U	Mòdul monitor direccional d'una entrada model M710 de NOTIFIER o equivalent. Mòdul monitor d'una entrada direccional per a controlar equips externs mitjançant un contactor sec (NA) i resistència de supervisió fi de línia de 47K. Aïllador de línia incorporat en dues aportacions en bucle. Actuació direccional i programable. LED de senyalització d'estat multicolor. Selecció de direcció mitjançant dos roto-switch (01-159) decàdics operable i visual lateral i frontalment. Inclou caixa semitransparent M200SMBCompatible amb protocols OPAL 159+159 i CLIP 99+99. Conforme al Reglament (UE) n° 305/2011 del Parlament Europeu relatiu als productes de la construcció. Aprovat segons EN54-18 i EN54-17 amb certificat CPD: 0786-CPD-20342. Totalment instal·lat, programat i funcionant.		
----	----------	---	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT	2,000
-----------------	-------

23	EMD6NO02	M	Conductor manega per a el llaç analògic model 2x2,5 mm2-LHR de HONEYWELL LIFE SAFETY o equivalent. Format per un par de fils trenats i apantallats, de secció 2,5 mm2 de la marca HONEYWELL LIFE SAFETY. Trenat de 20 voltes per metre. Pantalla de alumini amb fil de drenatge. Resistent al foc segons UNE 50200. De color roig i coure polit flexible, resistent al foc i lliure de halògens. Aïllament de silicona. Instal·lat en tub. Totalment instal·lat, connexionat i provat.		
----	----------	---	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	F1.1	T						
2	PSOT	T						
3	H		2,000	10,000			20,000	C##D##E##F#
4	PSEMISOT	T						
5	H		2,000	20,000	2,000		80,000	C##D##E##F#
6	H		2,000	15,000	10,000		300,000	C##D##E##F#
7	H		2,000	25,000	6,000		300,000	C##D##E##F#
8	H		2,000	5,000	11,000		110,000	C##D##E##F#
9	V		2,000	5,000	5,000		50,000	C##D##E##F#
10	PB	T						
11	H		2,000	15,000	2,000		60,000	C##D##E##F#
12	V		2,000	5,000	8,000		80,000	C##D##E##F#
13	H		2,000	20,000	8,000		320,000	C##D##E##F#
14	H		2,000	10,000	10,000		200,000	C##D##E##F#
15	P1	T						
16	H		2,000	10,000	2,000		40,000	C##D##E##F#
17	H		2,000	20,000	3,000		120,000	C##D##E##F#
18	V		2,000	5,000	3,000		30,000	C##D##E##F#
19	H		2,000	5,000			10,000	C##D##E##F#
20	H		2,000	15,000	3,000		90,000	C##D##E##F#

EUR

AMIDAMENTS

		Data: 27/06/19				Pàg.: 251	
21	P2	T					
22	H		2,000	10,000	2,000	40,000	C##D##E##F#
23	H		2,000	20,000	4,000	160,000	C##D##E##F#
24	V		2,000	5,000	4,000	40,000	C##D##E##F#
25	H		2,000	5,000		10,000	C##D##E##F#
26	H		2,000	15,000	3,000	90,000	C##D##E##F#
27	P3	T					
28	H		2,000	10,000	2,000	40,000	C##D##E##F#
29	H		2,000	20,000	3,000	120,000	C##D##E##F#
30	V		2,000	5,000	3,000	30,000	C##D##E##F#
31	H		2,000	5,000		10,000	C##D##E##F#
32	H		2,000	15,000	3,000	90,000	C##D##E##F#
33	F1.2	T					
34	PSOT	T					
35	H		2,000	20,000		40,000	C##D##E##F#
36	H		2,000	10,000	6,000	120,000	C##D##E##F#
37	PSEMISOT	T					
38	H		2,000	75,000	2,000	300,000	C##D##E##F#
39	H		2,000	5,000	17,000	170,000	C##D##E##F#
40	H		2,000	15,000	22,000	660,000	C##D##E##F#
41	H		2,000	25,000	4,000	200,000	C##D##E##F#
42	V		2,000	5,000	5,000	50,000	C##D##E##F#
43	F1.3	T					
44	PSEMISOT	T					
45	H		2,000	60,000		120,000	C##D##E##F#
46	H		2,000	20,000	5,000	200,000	C##D##E##F#
47	H		2,000	5,000	7,000	70,000	C##D##E##F#
48	H		2,000	10,000	8,000	160,000	C##D##E##F#
49	V		2,000	5,000		10,000	C##D##E##F#
50	H		2,000	15,000		30,000	C##D##E##F#
51	H		2,000	25,000	4,000	200,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT						4.770,000	

24 EG222711 m Tub flexible corrugat de pvc, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 j, resistència a compressió de 320 n i una rigidesa dielèctrica de 2000 v, muntat encastat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	F1.1	T						
2	PSOT	T						
3	H		10,000				10,000	C##D##E##F#
4	PSEMISOT	T						
5	H		15,000	10,000			150,000	C##D##E##F#
6	H		25,000	6,000			150,000	C##D##E##F#
7	H		5,000	11,000			55,000	C##D##E##F#
8	V		5,000	5,000			25,000	C##D##E##F#
9	PB	T						
10	H		15,000	2,000			30,000	C##D##E##F#
11	V		5,000	8,000			40,000	C##D##E##F#
12	H		20,000	7,000			140,000	C##D##E##F#
13	H		10,000	10,000			100,000	C##D##E##F#
14	P1	T						
15	H		10,000	2,000			20,000	C##D##E##F#
16	H		20,000	3,000			60,000	C##D##E##F#
17	V		5,000	3,000			15,000	C##D##E##F#
18	H		5,000				5,000	C##D##E##F#
19	H		15,000	3,000			45,000	C##D##E##F#
20	P2	T						

AMIDAMENTS

		Data: 27/06/19				Pàg.: 252	
21	H		10,000	2,000		20,000	C##D##E##F#
22	H		20,000	4,000		80,000	C##D##E##F#
23	V		5,000	4,000		20,000	C##D##E##F#
24	H		5,000			5,000	C##D##E##F#
25	H		15,000	3,000		45,000	C##D##E##F#
26	P3	T					
27	H		10,000	2,000		20,000	C##D##E##F#
28	H		20,000	3,000		60,000	C##D##E##F#
29	V		5,000	3,000		15,000	C##D##E##F#
30	H		5,000			5,000	C##D##E##F#
31	H		15,000	3,000		45,000	C##D##E##F#
32	F1.2	T					
33	PSOT	T					
34	H		10,000	6,000		60,000	C##D##E##F#
35	PSEMISOT	T					
36	H		5,000	17,000		85,000	C##D##E##F#
37	H		15,000	22,000		330,000	C##D##E##F#
38	H		25,000	4,000		100,000	C##D##E##F#
39	V		5,000	5,000		25,000	C##D##E##F#
40	F1.3	T					
41	PSEMISOT	T					
42	H		20,000	5,000		100,000	C##D##E##F#
43	H		5,000	7,000		35,000	C##D##E##F#
44	H		10,000	8,000		80,000	C##D##E##F#
45	V		5,000			5,000	C##D##E##F#
46	H		15,000			15,000	C##D##E##F#
47	H		25,000	4,000		100,000	C##D##E##F#
59							C##D##E##F#
60							C##D##E##F#
61							C##D##E##F#
62							C##D##E##F#
63							C##D##E##F#
64							C##D##E##F#
65							C##D##E##F#
66							C##D##E##F#
67							C##D##E##F#
68							C##D##E##F#
69							C##D##E##F#
70							C##D##E##F#
71							C##D##E##F#
72							C##D##E##F#
73							C##D##E##F#
74							C##D##E##F#
75							C##D##E##F#
76							C##D##E##F#
77							C##D##E##F#
78							C##D##E##F#
79							C##D##E##F#
80							C##D##E##F#
81							C##D##E##F#
82							C##D##E##F#
83							C##D##E##F#
84							C##D##E##F#
85							C##D##E##F#
86							C##D##E##F#
87							C##D##E##F#
88							C##D##E##F#
89							C##D##E##F#

AMIDAMENTS

AMIDAMENTS

Data: 27/06/19

Pàg.: 253

90	C#*D##E#*F#
91	C#*D##E#*F#
92	C#*D##E#*F#
93	C#*D##E#*F#
94	C#*D##E#*F#
95	C#*D##E#*F#
96	C#*D##E#*F#
97	C#*D##E#*F#
98	C#*D##E#*F#
99	C#*D##E#*F#
100	C#*D##E#*F#
101	C#*D##E#*F#
102	C#*D##E#*F#
103	C#*D##E#*F#
104	C#*D##E#*F#
105	C#*D##E#*F#
106	C#*D##E#*F#
107	C#*D##E#*F#
108	C#*D##E#*F#
109	C#*D##E#*F#
110	C#*D##E#*F#
111	C#*D##E#*F#
112	C#*D##E#*F#
113	C#*D##E#*F#
114	C#*D##E#*F#
115	C#*D##E#*F#
116	C#*D##E#*F#
117	C#*D##E#*F#
118	C#*D##E#*F#
119	C#*D##E#*F#
120	C#*D##E#*F#
121	C#*D##E#*F#
122	C#*D##E#*F#
123	C#*D##E#*F#
124	C#*D##E#*F#
125	C#*D##E#*F#
126	C#*D##E#*F#
127	C#*D##E#*F#
128	C#*D##E#*F#
129	C#*D##E#*F#
130	C#*D##E#*F#
131	C#*D##E#*F#
132	C#*D##E#*F#
133	C#*D##E#*F#
134	C#*D##E#*F#
135	C#*D##E#*F#
136	C#*D##E#*F#
137	C#*D##E#*F#
138	C#*D##E#*F#
139	C#*D##E#*F#
140	C#*D##E#*F#
141	C#*D##E#*F#
142	C#*D##E#*F#
143	C#*D##E#*F#
144	C#*D##E#*F#
145	C#*D##E#*F#
146	C#*D##E#*F#
147	C#*D##E#*F#

AMIDAMENTS

AMIDAMENTS

Data: 27/06/19

Pàg.: 254

148	C#*D##E#*F#
149	C#*D##E#*F#
150	C#*D##E#*F#
151	C#*D##E#*F#
152	C#*D##E#*F#
153	C#*D##E#*F#
154	C#*D##E#*F#
155	C#*D##E#*F#
156	C#*D##E#*F#
157	C#*D##E#*F#
158	C#*D##E#*F#
159	C#*D##E#*F#
160	C#*D##E#*F#
161	C#*D##E#*F#
162	C#*D##E#*F#
163	C#*D##E#*F#
164	C#*D##E#*F#
165	C#*D##E#*F#
166	C#*D##E#*F#
167	C#*D##E#*F#
168	C#*D##E#*F#
169	C#*D##E#*F#
170	C#*D##E#*F#
171	C#*D##E#*F#
172	C#*D##E#*F#
173	C#*D##E#*F#
174	C#*D##E#*F#
175	C#*D##E#*F#
176	C#*D##E#*F#
177	C#*D##E#*F#
178	C#*D##E#*F#
179	C#*D##E#*F#
180	C#*D##E#*F#
181	C#*D##E#*F#
182	C#*D##E#*F#
183	C#*D##E#*F#
184	C#*D##E#*F#
185	C#*D##E#*F#
186	C#*D##E#*F#
187	C#*D##E#*F#
188	C#*D##E#*F#
189	C#*D##E#*F#
190	C#*D##E#*F#
191	C#*D##E#*F#
192	C#*D##E#*F#
193	C#*D##E#*F#
194	C#*D##E#*F#
195	C#*D##E#*F#
196	C#*D##E#*F#
197	C#*D##E#*F#
198	C#*D##E#*F#
199	C#*D##E#*F#
200	C#*D##E#*F#
201	C#*D##E#*F#
202	C#*D##E#*F#
203	C#*D##E#*F#
204	C#*D##E#*F#
205	C#*D##E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 27/06/19

Pàg.: 255

206	C#*D##E##F#
207	C#*D##E##F#
208	C#*D##E##F#
209	C#*D##E##F#
210	C#*D##E##F#
211	C#*D##E##F#
212	C#*D##E##F#
213	C#*D##E##F#
214	C#*D##E##F#
215	C#*D##E##F#
216	C#*D##E##F#
217	C#*D##E##F#
218	C#*D##E##F#
219	C#*D##E##F#
220	C#*D##E##F#
221	C#*D##E##F#
222	C#*D##E##F#
223	C#*D##E##F#
224	C#*D##E##F#
225	C#*D##E##F#
226	C#*D##E##F#
227	C#*D##E##F#
228	C#*D##E##F#
229	C#*D##E##F#
230	C#*D##E##F#
231	C#*D##E##F#
232	C#*D##E##F#
233	C#*D##E##F#
234	C#*D##E##F#
235	C#*D##E##F#
236	C#*D##E##F#
237	C#*D##E##F#
238	C#*D##E##F#
239	C#*D##E##F#
240	C#*D##E##F#
241	C#*D##E##F#
242	C#*D##E##F#
243	C#*D##E##F#
244	C#*D##E##F#
245	C#*D##E##F#
246	C#*D##E##F#
247	C#*D##E##F#
248	C#*D##E##F#
249	C#*D##E##F#
250	C#*D##E##F#
251	C#*D##E##F#
252	C#*D##E##F#
253	C#*D##E##F#
254	C#*D##E##F#
255	C#*D##E##F#
256	C#*D##E##F#
257	C#*D##E##F#
258	C#*D##E##F#
259	C#*D##E##F#
260	C#*D##E##F#
261	C#*D##E##F#
262	C#*D##E##F#
263	C#*D##E##F#

EUR

AMIDAMENTS

Data: 27/06/19

Pàg.: 256

264	C#*D##E##F#
265	C#*D##E##F#
266	C#*D##E##F#
267	C#*D##E##F#
268	C#*D##E##F#
269	C#*D##E##F#
270	C#*D##E##F#
271	C#*D##E##F#
272	C#*D##E##F#
273	C#*D##E##F#
274	C#*D##E##F#
275	C#*D##E##F#
276	C#*D##E##F#
277	C#*D##E##F#
278	C#*D##E##F#
279	C#*D##E##F#
280	C#*D##E##F#
281	C#*D##E##F#
282	C#*D##E##F#
283	C#*D##E##F#
284	C#*D##E##F#
285	C#*D##E##F#
286	C#*D##E##F#
287	C#*D##E##F#
288	C#*D##E##F#
289	C#*D##E##F#
290	C#*D##E##F#
291	C#*D##E##F#
292	C#*D##E##F#
293	C#*D##E##F#
294	C#*D##E##F#
295	C#*D##E##F#
296	C#*D##E##F#
297	C#*D##E##F#
298	C#*D##E##F#
299	C#*D##E##F#
300	C#*D##E##F#
301	C#*D##E##F#
302	C#*D##E##F#
303	C#*D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 2.095,000

25	EG31F500	m	Conductor de coure de 3x2,5 mm2 de secció, tipus afumex x firs rz1 0,6/1 kv une 21123, aïllat amb cinta de vidre/mica, aïllament xlpe i coberta termoplàstica afumex tipus z1, amb una temperatura de servei de -40 °c a +90 °c, no propagador de la flama, amb una reduïda emissió de fums i un funcionament garantit durant 3 hores a 750 °c. col.locat.
----	----------	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			380,000				380,000	C#*D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 380,000

26	EG222811	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat
----	----------	---	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			270,000				270,000	C#*D##E##F#

EUR

AMIDAMENTS

Data: 27/06/19

Pàg.: 257

TOTAL AMIDAMENT				270,000			
27	EM1ZPRO3	kg	Saquets termo-expansives de material intumescent que expandeix alre­d­or dels 150 °c, per sellar forats de penetracions amb cables elèctrics, canonades i altres conduccions promastop ps 750 de 320x200x35 de promat o equivalent. certificats. instal·lats i comprovats.				
Num. Text		Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1			30,000				30,000 C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT				30,000			
28	EM1ZPRO2	kg	Saquets termo-expansives de material intumescent que expandeix alre­d­or dels 150 °c, per sellar forats de penetracions amb cables elèctrics, canonades i altres conduccions promastop ps 300 de 320x100x25 de promat o equivalent. certificats. instal·lats i comprovats.				
Num. Text		Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1			30,000				30,000 C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT				30,000			
29	EE631AV3	m2	Protecció contra el foc EI-120 de conducte de ventilació metàl·lic amb plaques de silicat càlcic de 52 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica de 0.09 W/mK i una densitat de 500 kg/m3, totalment instal·lat				
Num. Text		Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1			20,000				20,000 C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT				20,000			
30	EM11PA32	u	Partida alçada d'abonament íntegre en concepte de connexió i programació de la instal·lació de detecció d'incendis a la central d'incendis principal de l'hospital. Inclou accessoris necessaris per la connexió i posada en marxa, posta en servei, programació, parametrització en sistema de gestió i proves de la instal·lació de detecció.				
Num. Text		Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1			1,000				1,000 C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT				1,000			
31	EM11PA31	u	Partida alçada d'abonament íntegre en concepte de hores de treball de connexió de la nova xarxa bies 25 mm a xarxa de bies 25 mm existent de l'edifici. Inclou accessoris necessaris per la connexió i posada en marxa.				
Num. Text		Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1			1,000				1,000 C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT				1,000			
32	EM11PA33	u	Partida alçada d'abonament íntegre en concepte de buidat circuit BIE's existent de l'edifici per a fer els picatges per al nou ramal de xarxa de BIES 25 mm. Inclou la posada en marxa.				
Num. Text		Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1			1,000				1,000 C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT				1,000			
33	EM11PA85	u	Partida alçada d'abonament íntegre en concepte de desplaçament de la central de la instal·lació de detecció de incendis existent i de la nova central de la instal·lació de detecció de incendis instal·lada en la fase 0 des de el lloc que estan fins la zona de control d'urgències. Inclou accessoris necessaris per la connexió i posada en marxa, posta en servei, programació, parametrització en sistema de gestió i proves de la instal·lació de detecció.				

AMIDAMENTS

Data: 27/06/19

Pàg.: 258

Num. Text		Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1			1,000				1,000 C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000
Obra		01	PRESSUPOST				
Capítol		05	SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS				
Subcapítol		02	FASE 1				
Activitat		12	PROTECCIÓ CONTRA INCENDI				
Partida		02	COMPORTES TALLAFOCS				
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				
1	EM1ZU125	u	Segellat de pas de tuberia de plàstic (PVC) tipus Unicollar promastop EI 180 de Promat o equivalent, per diàmetre de 50mm fins 160 mm longitud del collarí segons diàmetre de la canonada, format per 2,2 metres lineals de banda Unicollar (146 segments), forqueta de fixació i accessoris, a través d'elements compartidors de sectors d'incendi (parets i sectors), amb banda contínua que es talla a mesura que la tuberia es va fixant. La banda contínua està formada per una part metàl·lica troquelada per facilitar el tall i producte intumescent sòlid adherit a la part metàl·lica, assajos LICOF 1208T07- 1353T07. Instal·lat, comprovat i certificat.				
Num. Text		Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1 F1.1		T					
2 PSEMISOT			2,000				2,000 C##D##E##F#
3 PB			3,000				3,000 C##D##E##F#
4 P1			2,000				2,000 C##D##E##F#
5 P2			2,000				2,000 C##D##E##F#
6 P3			2,000				2,000 C##D##E##F#
7 F1.2		T					
8 PSOT			9,000				9,000 C##D##E##F#
9 PSEMISOT			4,000				4,000 C##D##E##F#
10 F1.3		T					
11 PSOT			6,000				6,000 C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							30,000
2	EM1ZCV35	U	Comporta tallafocs sèrie FKA-EU ER Z43 de TROX o equivalent dimensions 300x300 mm EI120 en xapa d'acer galvanitzada i lama de comporta de material aïllant especial. Assaig en compliment amb EN 1366-2 i classificada segons En 13501-3, fins EI120 (ve, hº i----o)-S. Estanqueïtat de la lama en compliment amb EN 1751, classe 2 i estanqueïtats de la carcassa en compliment amb EN 1751, classe B, DoP/FKA-EU/DE/ i marcatge CE. Fusible bimetal·lic i servomotor actuator Belimo BF230-T TR (230 V c.a.) amb dos finals de carrera per indicació comporta oberta/tancada i fusible termoelectric tarat a 72º. Col·locada i comprovada.				
Num. Text		Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1 F1.2		T					
2 PSEMISOT			2,000				2,000 C##D##E##F#
3							0,000
TOTAL AMIDAMENT							2,000
3	EM1ZCU91	U	Comporta tallafocs sèrie FKRS-EU ER Z43 de TROX o equivalent dimensions 250 mm de diàmetre EI120 en xapa d'acer galvanitzada i lama de comporta de material aïllant especial. Assaig en compliment amb EN 1366-2 i classificada segons En 13501-3, fins EI120 (ve, hº i----o)-S. Estanqueïtat de la lama en compliment amb EN 1751, classe 4 i estanqueïtats de la carcassa en compliment amb EN 1751, classe C, DoP/FKS-EU/DWE/2013/001 i marcatge CE. Fusible bimetal·lic i servo motor actuator Belimo BF230-T TR (230 V c.a.) amb dos finals de carrera per indicació comporta oberta/tancada i fusible termoelectric tarat a 72º. Col·locada i comprovada.				

AMIDAMENTS

Data: 27/06/19

Pàg.: 259

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	F1.2	T						
2	PSEMISOT		1,000				1,000	C##D##E##F#
3	F1.3	T						
4	PSEMISOT		1,000				1,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							2,000	

4 EM1ZCU96 U Comporta tallafocs sèrie FKRS-EU ER Z43 de TROX o equivalent dimensions 125 mm de diàmetre EI120 en xapa d'acer galvanitzada i lama de comporta de material aïllant especial. Assaig en compliment amb EN 1366-2 i classificada segons En 13501-3, fins EI120 (ve, hº i----o)-S. Estanqueïtat de la lama en compliment amb EN 1751, classe 3 i estanqueïtats de la carcassa en compliment amb EN 1751, classe C, DoP/FKS-EU/DWE/2013/001 i marcatge CE. Fusible bimetàl·lic i servo motor actuador Belimo BF230-T TR (230 V c.a.) amb dos finals de carrera per indicació comporta oberta/tancada i fusible termoelectric tarat a 72º. Col·locada i comprovada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	F1.1	T						
2	PB		1,000				1,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

5 EM1ZCU99 U Comporta tallafocs sèrie FKA-EU ER Z43 de TROX o equivalent dimensions 200x200 mm de EI120 en xapa d'acer galvanitzada i lama de comporta de material aïllant especial. Assaig en compliment amb EN 1366-2 i classificada segons En 13501-3, fins EI120 (ve, hº i----o)-S. Estanqueïtat de la lama en compliment amb EN 1751, classe 2 i estanqueïtats de la carcassa en compliment amb EN 1751, classe B, DoP/FKA-EU/DE/ i marcatge CE. Fusible bimetàl·lic i servomotor actuador Belimo BF230-T TR (230 V c.a.) amb dos finals de carrera per indicació comporta oberta/tancada i fusible termoelectric tarat a 72º. Col·locada i comprovada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	F1.1	T						
2	PSEMISOT		1,000				1,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

6 EM1ZCV40 U Comporta tallafocs sèrie FKA-EU ER Z43 de TROX o equivalent dimensions 1000x300 mm de EI120 en xapa d'acer galvanitzada i lama de comporta de material aïllant especial. Assaig en compliment amb EN 1366-2 i classificada segons En 13501-3, fins EI120 (ve, hº i----o)-S. Estanqueïtat de la lama en compliment amb EN 1751, classe 2 i estanqueïtats de la carcassa en compliment amb EN 1751, classe B, DoP/FKA-EU/DE/ i marcatge CE. Fusible bimetàl·lic i servomotor actuador Belimo BF230-T TR (230 V c.a.) amb dos finals de carrera per indicació comporta oberta/tancada i fusible termoelectric tarat a 72º. Col·locada i comprovada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	F1.1	T						
2	PSOT		1,000				1,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

7 EM1ZCV41 U Comporta tallafocs sèrie FKA-EU ER Z43 de TROX o equivalent dimensions 1050x300 mm de EI120 en xapa d'acer galvanitzada i lama de comporta de material aïllant especial. Assaig en compliment amb EN 1366-2 i classificada segons En 13501-3, fins EI120 (ve, hº i----o)-S. Estanqueïtat de la lama en compliment amb EN 1751, classe 2 i estanqueïtats de la carcassa en compliment amb EN 1751, classe B, DoP/FKA-EU/DE/ i marcatge CE. Fusible bimetàl·lic i servomotor actuador Belimo BF230-T TR (230 V c.a.) amb dos finals de carrera per indicació comporta oberta/tancada i fusible termoelectric tarat a 72º. Col·locada i comprovada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	F1.1	T						
2	PSOT		1,000				1,000	C##D##E##F#

EUR

AMIDAMENTS

Data: 27/06/19

Pàg.: 260

TOTAL AMIDAMENT							1,000
8	EM1ZCV52	U	Comporta tallafocs sèrie FKA-EU ER Z43 de TROX o equivalent dimensions 1200x300 mm de EI120 en xapa d'acer galvanitzada i lama de comporta de material aïllant especial. Assaig en compliment amb EN 1366-2 i classificada segons En 13501-3, fins EI120 (ve, hº i----o)-S. Estanqueïtat de la lama en compliment amb EN 1751, classe 2 i estanqueïtats de la carcassa en compliment amb EN 1751, classe B, DoP/FKA-EU/DE/ i marcatge CE. Fusible bimetàl·lic i servomotor actuador Belimo BF230-T TR (230 V c.a.) amb dos finals de carrera per indicació comporta oberta/tancada i fusible termoelectric tarat a 72º. Col·locada i comprovada.				

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	F1.1	T						
2	PSEMISOT		5,000				5,000	C##D##E##F#
3	F1.3	T						
4	PSEMISOT		1,000				1,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							6,000	

9 EM1ZCV53 U Comporta tallafocs sèrie FKA-EU ER Z43 de TROX o equivalent dimensions 650x550 mm de EI120 en xapa d'acer galvanitzada i lama de comporta de material aïllant especial. Assaig en compliment amb EN 1366-2 i classificada segons En 13501-3, fins EI120 (ve, hº i----o)-S. Estanqueïtat de la lama en compliment amb EN 1751, classe 2 i estanqueïtats de la carcassa en compliment amb EN 1751, classe B, DoP/FKA-EU/DE/ i marcatge CE. Fusible bimetàl·lic i servomotor actuador Belimo BF230-T TR (230 V c.a.) amb dos finals de carrera per indicació comporta oberta/tancada i fusible termoelectric tarat a 72º. Col·locada i comprovada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	F1.1	T						
2	PSEMISOT		1,000				1,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

10 EM1ZCV09 U Comporta tallafocs sèrie FKA-EU ER Z43 de TROX o equivalent dimensions 650x300 mm de EI120 en xapa d'acer galvanitzada i lama de comporta de material aïllant especial. Assaig en compliment amb EN 1366-2 i classificada segons En 13501-3, fins EI120 (ve, hº i----o)-S. Estanqueïtat de la lama en compliment amb EN 1751, classe 2 i estanqueïtats de la carcassa en compliment amb EN 1751, classe B, DoP/FKA-EU/DE/ i marcatge CE. Fusible bimetàl·lic i servomotor actuador Belimo BF230-T TR (230 V c.a.) amb dos finals de carrera per indicació comporta oberta/tancada i fusible termoelectric tarat a 72º. Col·locada i comprovada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	F1.1	T						
2	PSEMISOT		2,000				2,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							2,000	

11 EM1ZCV43 U Comporta tallafocs sèrie FKA-EU ER Z43 de TROX o equivalent dimensions 450x300 mm de EI120 en xapa d'acer galvanitzada i lama de comporta de material aïllant especial. Assaig en compliment amb EN 1366-2 i classificada segons En 13501-3, fins EI120 (ve, hº i----o)-S. Estanqueïtat de la lama en compliment amb EN 1751, classe 2 i estanqueïtats de la carcassa en compliment amb EN 1751, classe B, DoP/FKA-EU/DE/ i marcatge CE. Fusible bimetàl·lic i servomotor actuador Belimo BF230-T TR (230 V c.a.) amb dos finals de carrera per indicació comporta oberta/tancada i fusible termoelectric tarat a 72º. Col·locada i comprovada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	F1.1	T						
2	PSEMISOT		2,000				2,000	C##D##E##F#
3	F1.2	T						
4	PSEMISOT		2,000				2,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							4,000	

12 EM1ZCV55 U Comporta tallafocs sèrie FKA-EU ER Z43 de TROX o equivalent dimensions 1250x300 mm de EI120 en xapa d'acer galvanitzada i lama de comporta de material aïllant especial. Assaig en compliment amb EN 1366-2 i classificada segons En 13501-3, fins EI120 (ve, hº i----o)-S. Estanqueïtat de la lama en compliment amb EN EUR

AMIDAMENTS

Data: 27/06/19

Pàg.: 261

1751, classe 2 i estanqueïtats de la carcassa en compliment amb EN 1751, classe B, DoP/FKA-EU/DE/ i marcatge CE. Fusible bimetàl·lic i servomotor actuador Belimo BF230-T TR (230 V c.a.) amb dos finals de carrera per indicació comporta oberta/tancada i fusible termoelectric tarat a 72°. Col·locada i comprovada.

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

1	F1.3	T						
2	PSEMISOT		1,000				1,000	C##D##E##F#
3							0,000	

TOTAL AMIDAMENT	1,000
-----------------	-------

13 EM1ZCV54 U Comporta tallafocs sèrie FKA-EU ER Z43 de TROX o equivalent dimensions 350x300 mm de EI120 en xapa d'acer galvanitzada i lama de comporta de material aïllant especial. Assaig en compliment amb EN 1366-2 i classificada segons En 13501-3, fins EI120 (ve, hº i----o)-S. Estanqueïtat de la lama en compliment amb EN 1751, classe 2 i estanqueïtats de la carcassa en compliment amb EN 1751, classe B, DoP/FKA-EU/DE/ i marcatge CE. Fusible bimetàl·lic i servomotor actuador Belimo BF230-T TR (230 V c.a.) amb dos finals de carrera per indicació comporta oberta/tancada i fusible termoelectric tarat a 72°. Col·locada i comprovada.

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

1	F1.2	T						
2	PSEMISOT		2,000				2,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT	2,000
-----------------	-------

14 EM1ZCV56 U Comporta tallafocs sèrie FKA-EU ER Z43 de TROX o equivalent dimensions 1050x250 mm de EI120 en xapa d'acer galvanitzada i lama de comporta de material aïllant especial. Assaig en compliment amb EN 1366-2 i classificada segons En 13501-3, fins EI120 (ve, hº i----o)-S. Estanqueïtat de la lama en compliment amb EN 1751, classe 2 i estanqueïtats de la carcassa en compliment amb EN 1751, classe B, DoP/FKA-EU/DE/ i marcatge CE. Fusible bimetàl·lic i servomotor actuador Belimo BF230-T TR (230 V c.a.) amb dos finals de carrera per indicació comporta oberta/tancada i fusible termoelectric tarat a 72°. Col·locada i comprovada.

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

1	F1.1	T						
2	PB		2,000				2,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT	2,000
-----------------	-------

15 EM1ZCV57 U Comporta tallafocs sèrie FKA-EU ER Z43 de TROX o equivalent dimensions 1200x250 mm de EI120 en xapa d'acer galvanitzada i lama de comporta de material aïllant especial. Assaig en compliment amb EN 1366-2 i classificada segons En 13501-3, fins EI120 (ve, hº i----o)-S. Estanqueïtat de la lama en compliment amb EN 1751, classe 2 i estanqueïtats de la carcassa en compliment amb EN 1751, classe B, DoP/FKA-EU/DE/ i marcatge CE. Fusible bimetàl·lic i servomotor actuador Belimo BF230-T TR (230 V c.a.) amb dos finals de carrera per indicació comporta oberta/tancada i fusible termoelectric tarat a 72°. Col·locada i comprovada.

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

1	F1.1	T						
2	PB		2,000				2,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT	2,000
-----------------	-------

16 EM1ZCV14 U Comporta tallafocs sèrie FKA-EU ER Z43 de TROX o equivalent dimensions 250x200 mm de diàmetre EI120 en xapa d'acer galvanitzada i lama de comporta de material aïllant especial. Assaig en compliment amb EN 1366-2 i classificada segons En 13501-3, fins EI120 (ve, hº i----o)-S. Estanqueïtat de la lama en compliment amb EN 1751, classe 2 i estanqueïtats de la carcassa en compliment amb EN 1751, classe B, DoP/FKA-EU/DE/ i marcatge CE. Fusible bimetàl·lic i servomotor actuador Belimo BF230-T TR (230 V c.a.) amb dos finals de carrera per indicació comporta oberta/tancada i fusible termoelectric tarat a 72°. Col·locada i comprovada.

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

1	F1.1	T						
2	PB		1,000				1,000	C##D##E##F#

EUR

AMIDAMENTS

Data: 27/06/19

Pàg.: 262

TOTAL AMIDAMENT	1,000
-----------------	-------

17 EG31F500 m Conductor de coure de 3x2,5 mm2 de secció, tipus afumex x firs rz1 0,6/1 kv une 21123, aïllat amb cinta de vidre/mica, aïllament xlpe i coberta termoplàstica afumex tipus z1, amb una temperatura de servei de -40 °c a +90 °c, no propagador de la flama, amb una reduïda emissió de fums i un funcionament garantit durant 3 hores a 750 °c. col.locat.

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

1			750,000				750,000	C##D##E##F#
---	--	--	---------	--	--	--	---------	-------------

TOTAL AMIDAMENT	750,000
-----------------	---------

18 EG222815 m Tub flexible corrugat de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort

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

1			550,000				550,000	C##D##E##F#
---	--	--	---------	--	--	--	---------	-------------

TOTAL AMIDAMENT	550,000
-----------------	---------

Obra	01	PRESSUPOST
Capítol	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS
Subcapítol	02	FASE 1
Activitat	14	ALTRES INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ I SEGURETAT
Partida	01	INSTAL·LACIÓ DE CTTV

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1 EMXVPA61 u Partida alçada d'abonament íntegre en concepte de modificació, desplaçament i canvi de lloc de càmera de CCTV existent instal·lada en les zones de reforma de l'edifici. Inclou accessoris necessaris per la connexió, cable, tub, etc, posada en marxa i programació.

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

1			2,000				2,000	C##D##E##F#
---	--	--	-------	--	--	--	-------	-------------

TOTAL AMIDAMENT	2,000
-----------------	-------

2 EMXVPA62 u Partida alçada d'abonament íntegre en concepte de modificació, desplaçament i canvi de lloc del control de CCTV (aparells de gravació, monitors, etc) de la instal·lació general de CCTV existent de l'edifici. Inclou accessoris necessaris per la connexió, cable, tub, etc, posada en marxa i programació.

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

1			1,000				1,000	C##D##E##F#
---	--	--	-------	--	--	--	-------	-------------

TOTAL AMIDAMENT	1,000
-----------------	-------

Obra	01	PRESSUPOST
Capítol	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS
Subcapítol	02	FASE 1
Activitat	14	ALTRES INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ I SEGURETAT
Partida	02	CONTROL D'ACCÉS

EUR

AMIDAMENTS

Data: 27/06/19

Pàg.: 263

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ																																																																								
1	EMD7SG13	u	Lector biomètric de petjada digital tecnològica BIOENTRY de Vanderbilt o equivalent. Sensor òptic. Mode identificació/verificació. Capacitat de 5.000 usuaris (10.000 patrons, 2 per usuari). Incorpora lector de proximitat addicional MIFARE ID (segons model) per a mode verificació amb connexió (HOST) TCP/IP I sortida Wiegand per a el seva integració amb control d'accés ACT. Instal·lació i posada en servei.																																																																								
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td>F1.1</td><td>T</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>2</td><td>PB</td><td></td><td>2,000</td><td></td><td></td><td></td><td>2,000</td><td>C##D##E##F#</td></tr><tr><td colspan="7">TOTAL AMIDAMENT</td><td>2,000</td><td></td></tr></table>				Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1	F1.1	T							2	PB		2,000				2,000	C##D##E##F#	TOTAL AMIDAMENT							2,000																																					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																																																																			
1	F1.1	T																																																																									
2	PB		2,000				2,000	C##D##E##F#																																																																			
TOTAL AMIDAMENT							2,000																																																																				
2	EMD7CM43	u	Contacte magnètic MK4400 de Valderbilt o equivalent. Contactor magnètic, 40°C fins +70°C, IP43. Certificat EN50131-2-6. Grau 2. Ref.: V54536-F113-A100. Muntatge. Instal·lat i comprovat.																																																																								
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td>F1.1</td><td>T</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>2</td><td>PSEMISOT</td><td></td><td>3,000</td><td></td><td></td><td></td><td>3,000</td><td>C##D##E##F#</td></tr><tr><td>3</td><td>PB</td><td></td><td>3,000</td><td></td><td></td><td></td><td>3,000</td><td>C##D##E##F#</td></tr><tr><td>4</td><td>F1.2</td><td>T</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>5</td><td>PSOT</td><td></td><td>1,000</td><td></td><td></td><td></td><td>1,000</td><td>C##D##E##F#</td></tr><tr><td>6</td><td>PSEMISOT</td><td></td><td>4,000</td><td></td><td></td><td></td><td>4,000</td><td>C##D##E##F#</td></tr><tr><td colspan="7">TOTAL AMIDAMENT</td><td>11,000</td><td></td></tr></table>				Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1	F1.1	T							2	PSEMISOT		3,000				3,000	C##D##E##F#	3	PB		3,000				3,000	C##D##E##F#	4	F1.2	T							5	PSOT		1,000				1,000	C##D##E##F#	6	PSEMISOT		4,000				4,000	C##D##E##F#	TOTAL AMIDAMENT							11,000	
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																																																																			
1	F1.1	T																																																																									
2	PSEMISOT		3,000				3,000	C##D##E##F#																																																																			
3	PB		3,000				3,000	C##D##E##F#																																																																			
4	F1.2	T																																																																									
5	PSOT		1,000				1,000	C##D##E##F#																																																																			
6	PSEMISOT		4,000				4,000	C##D##E##F#																																																																			
TOTAL AMIDAMENT							11,000																																																																				
3	EMD7SPC4	u	Bateria 12 V, 7 Ah, Certificada VdS de Vanderbilt o equivalent. Ref.: N54545-Z156-A100. Instal·lació i posada en servei																																																																								
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td>F1.1</td><td>T</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>2</td><td>PSEMISOT</td><td></td><td>3,000</td><td></td><td></td><td></td><td>3,000</td><td>C##D##E##F#</td></tr><tr><td>3</td><td>PB</td><td></td><td>3,000</td><td></td><td></td><td></td><td>3,000</td><td>C##D##E##F#</td></tr><tr><td>4</td><td>F1.2</td><td>T</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>5</td><td>PSOT</td><td></td><td>1,000</td><td></td><td></td><td></td><td>1,000</td><td>C##D##E##F#</td></tr><tr><td>6</td><td>PSEMISOT</td><td></td><td>4,000</td><td></td><td></td><td></td><td>4,000</td><td>C##D##E##F#</td></tr><tr><td colspan="7">TOTAL AMIDAMENT</td><td>11,000</td><td></td></tr></table>				Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1	F1.1	T							2	PSEMISOT		3,000				3,000	C##D##E##F#	3	PB		3,000				3,000	C##D##E##F#	4	F1.2	T							5	PSOT		1,000				1,000	C##D##E##F#	6	PSEMISOT		4,000				4,000	C##D##E##F#	TOTAL AMIDAMENT							11,000	
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																																																																			
1	F1.1	T																																																																									
2	PSEMISOT		3,000				3,000	C##D##E##F#																																																																			
3	PB		3,000				3,000	C##D##E##F#																																																																			
4	F1.2	T																																																																									
5	PSOT		1,000				1,000	C##D##E##F#																																																																			
6	PSEMISOT		4,000				4,000	C##D##E##F#																																																																			
TOTAL AMIDAMENT							11,000																																																																				
4	EMD7SG33	u	Lector de proximitat multi-format ACTpro MF 1040e de Vanderbilt o equivalent. Lector de proximitat multi-format per muntatge en superfície o encastat, interiors/exteriors. Grau de protecció IP67. Instal·lació i posada en servei.																																																																								
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td>F1.1</td><td>T</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>2</td><td>PSEMISOT</td><td></td><td>3,000</td><td></td><td></td><td></td><td>3,000</td><td>C##D##E##F#</td></tr><tr><td>3</td><td>PB</td><td></td><td>1,000</td><td></td><td></td><td></td><td>1,000</td><td>C##D##E##F#</td></tr><tr><td>4</td><td>F1.2</td><td>T</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>5</td><td>PSOT</td><td></td><td>1,000</td><td></td><td></td><td></td><td>1,000</td><td>C##D##E##F#</td></tr><tr><td>6</td><td>PSEMISOT</td><td></td><td>4,000</td><td></td><td></td><td></td><td>4,000</td><td>C##D##E##F#</td></tr><tr><td colspan="7">TOTAL AMIDAMENT</td><td>9,000</td><td></td></tr></table>				Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1	F1.1	T							2	PSEMISOT		3,000				3,000	C##D##E##F#	3	PB		1,000				1,000	C##D##E##F#	4	F1.2	T							5	PSOT		1,000				1,000	C##D##E##F#	6	PSEMISOT		4,000				4,000	C##D##E##F#	TOTAL AMIDAMENT							9,000	
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																																																																			
1	F1.1	T																																																																									
2	PSEMISOT		3,000				3,000	C##D##E##F#																																																																			
3	PB		1,000				1,000	C##D##E##F#																																																																			
4	F1.2	T																																																																									
5	PSOT		1,000				1,000	C##D##E##F#																																																																			
6	PSEMISOT		4,000				4,000	C##D##E##F#																																																																			
TOTAL AMIDAMENT							9,000																																																																				
5	EMD7SG34	u	Controlador d'una porta IP amb F.A. ACTpro 1520e de Vanderbilt o equivalent. Controlador amb una porta IP amb F.A. 2 A i switch amb doble port Ethernet, les mateixes dades que l'anterior, amb espai per a bateria de 7 A/H amb protecció per a descarrega profunda Safety- EN60950-1, EMC DIRECTIVE-2004/108/EC, Pes 1,135																																																																								

EUR

AMIDAMENTS

Data: 27/06/19

Pàg.: 264

kg, dimensions 255x233x86 mm i IP44 (solament ús interiors). Instal·lació i posada en servei.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	F1.1	T						
2	PSEMISOT		3,000				3,000	C##D##E##F#
3	PB		3,000				3,000	C##D##E##F#
4	F1.2	T						
5	PSOT		1,000				1,000	C##D##E##F#
6	PSEMISOT		4,000				4,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							11,000	

6EMD7SG35uLector de inscripció Multifomat ACT USB de Vanderbilt o equivalent. Lector de inscripció Multifomat (Mifare Classic, Desfire, EV1, ACT Rfid) indicador sonor de presentació de targeta, inclou cable 1,5 m per a ús amb ACT Enterprise. Instal·lació i posada en servei.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

7EMD7SG37uTargetes Mifare en blanc 10 Pcs de VANDERBILT o equivalent. Targetes estàndard en blanc ISO14443A per a utilitzar amb els lectors AR6181-MX o AR6182-MX. Comte 10 targetes. Instal·lació i posada en servei.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000				5,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							5,000	

8EG31G306MConductor de coure de designació une rz1-k 0,6/1 kv, amb baixa emissivitat fums, tripolar de secció 3x2,5 mm2, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	F1.1	T						
2	PSEMISOT	T						
3	H		20,000				20,000	C##D##E##F#
4	H		5,000	3,000			15,000	C##D##E##F#
5	PB	T						
6	H		40,000				40,000	C##D##E##F#
7	H		20,000				20,000	C##D##E##F#
8	H		10,000				10,000	C##D##E##F#
9	V		5,000	3,000			15,000	C##D##E##F#
10	F1.2	T						
11	PSOT	T						
12	H		15,000				15,000	C##D##E##F#
13	H		5,000				5,000	C##D##E##F#
14	PSEMISOT	T						
15	H		70,000				70,000	C##D##E##F#
16	H		5,000	4,000			20,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							230,000	

9EMD62623mConductor blindat i apantallat, de 6x0.22 mm2 + 2x0.75 mm2, col·locat en tub

AMIDAMENTS

Data: 27/06/19

Pàg.: 265

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	F1.1	T						
2	PSEMISOT	T						
3	H		20,000				20,000	C##D##E##F#
4	H		5,000	3,000			15,000	C##D##E##F#
5	PB	T						
6	H		40,000				40,000	C##D##E##F#
7	H		20,000				20,000	C##D##E##F#
8	H		10,000				10,000	C##D##E##F#
9	V		5,000	3,000			15,000	C##D##E##F#
10	F1.2	T						
11	PSOT	T						
12	H		15,000				15,000	C##D##E##F#
13	H		5,000				5,000	C##D##E##F#
14	PSEMISOT	T						
15	H		70,000				70,000	C##D##E##F#
16	H		5,000	4,000			20,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT

230,000

10 EP434PZZ m Cable de 4 parells F/FTP amb pantalla cada dos parells i el conjunt amb galga de Coure de 23 AWG de categoria 6A per a transmissió de dades fins a 10Gigabit Ethernet. en bobina de 500 metres, Referència 170-196, Compleix CPR Euroclass Cca, identificat en la coberta del cable.i conforme a les normatives ISO 11801:2011(Ed.2.2), ISO 61156-5:2009 (Ed.2.0), EN 50173-1:2011, EN 50173-2:2007 (incloent-hi esmena A1:2010), EN 50288-11-1:2011, ANSI/TIA/EIA 568-C.2:2009 IEC 60332-1-[1,2]:2004, IEC 60754-[1,2], IEC 61034-[1,2], IEEE 802.3at de PoE+ ,coberta color Ice Blue, de Excel Networking o equivalent, completament certificat i amb garantia de 25 anys avalada per el fabricant

Instal·lat i comprovat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	F1.1	T						
2	PB		2,000	65,000			130,000	C##D##E##F#
3	F1.1	T						
4	PSEMISOT		3,000	65,000			195,000	C##D##E##F#
5	F1.2	T						
6	PSOT		1,000	65,000			65,000	C##D##E##F#
7	PSEMISOT		4,000	65,000			260,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT

650,000

11 EG222811 m Tub flexible corrugat de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	F1.1	T						
2	PSEMISOT	T						
3	H		5,000	3,000			15,000	C##D##E##F#
4	PB	T						
5	V		5,000	2,000			10,000	C##D##E##F#
6	F1.2	T						
7	PSOT	T						
8	H		5,000				5,000	C##D##E##F#
9	PSEMISOT	T						
10	H		5,000	4,000			20,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT

50,000

EUR

AMIDAMENTS

Data: 27/06/19

Pàg.: 266

12	EP73PRSE	u	Pressa de dades amb connexionat sense eines amb pantalla en format Keystone RJ45 amb oberutra en papallona de perfil baix amb una profunditat màxima de 28 mm, de categoria 6A FTP per a transmissió de dades fins a 10Gigabit Ethernet referència 100-181 de Excel Networking o equivalent, entrada de cable: posterior, superior i inferior. Contacte RJ45: Bronze Fosforós niquelat amb revestiment d'or de 50 micropulgades. Contactes IDC: Aliatge de Bronze Fosforós niquelat, complint la normativa ISO/IEC 11801:2011 (Ed. 2.2), EN 50173-1:2011, EN 50173-2:2007 (incloent-hi esmena A1:2010), ANSI/TIA/EIA 568-C.2:2009 incloent-hi tots els paràmetres amb connexionat per a alien cross talk (PS-ANEXT i PS-AACR-F), IEC 60603-7-41:2010. Dóna servei a llocs de treball o a punts Wifi. Instal·lada i comprovada.					
----	----------	---	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	F1.1	T						
2	PB		3,000				3,000	C##D##E##F#
3	F1.1	T						
4	PSEMISOT		3,000				3,000	C##D##E##F#
5	F1.2	T						
6	PSOT		1,000				1,000	C##D##E##F#
7	PSEMISOT		4,000				4,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT

11,000

13 EP43C21P m Fuetó de 4 parells RJ45-RJ45 de Categoria 6A sense pantalla disseny F/FTP per a transmissió de dades fins a 10Gigabit Ethernet, Referència 100-53 intervals de temperatura de funcionament de -10 ° C a 60 ° C, intervals de temperatura d'instal·lació de 0 ° C a 60 ° C, diàmetre de 6 mm, coberta lliure d'halògens LSOH, complint la normativa ISO/IEC 11801:2011, EN 50173-1:2011, EN 50173-2:2007 (incloent-hi esmena A1:2010), ANSI/TIA-568-C,2 (2009), IEC 61935-2:2010, longitud de 3 metres. Normativa propietats ignifuga : IEC 60332-1, normativa emissió de fums: IEC 61034, de Excel Networking o equivalent Instal·lat i comprovat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	F1.1	T						
2	PB		3,000				3,000	C##D##E##F#
3	F1.1	T						
4	PSEMISOT		3,000				3,000	C##D##E##F#
5	F1.2	T						
6	PSOT		1,000				1,000	C##D##E##F#
7	PSEMISOT		4,000				4,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT

11,000

14 EP74CAT6 u Certificació de punt de veu/dades segons normariva i etiquetatge.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	F1.1	T						
2	PB		3,000				3,000	C##D##E##F#
3	F1.1	T						
4	PSEMISOT		3,000				3,000	C##D##E##F#
5	F1.2	T						
6	PSOT		1,000				1,000	C##D##E##F#
7	PSEMISOT		4,000				4,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT

11,000

Obra	01	PRESSUPOST
Capítol	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS
Subcapítol	02	FASE 1
Activitat	15	ALTRES INSTAL·LACIONS: GASOS MEDICINALS

EUR

AMIDAMENTS

Data: 27/06/19

Pàg.: 267

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1 EF5C33BX M Tub de coure (dur) 10 mm de diàmetre nominal i de gruix 1,0 mm, ref. 13200602 de Linde o equivalent, no arsenical, neta i desengrassada per a gasos medicinals, segons norma une-en 13348, amb certificat, unió per capilaritat amb soldadura de plata i amb part proporcional d'accessoris i elements de sustentació, completament instal.lada (mà d'obra inclosa), senyalitzada i probada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SOTERRANI	T						
2	OXIGEN		6,000	4,000			24,000	C##D##E##F#
3	AIRE		6,000	4,000			24,000	C##D##E##F#
4	PLANTA 1-3	T						
5			2,000	4,000	3,000		24,000	C##D##E##F#
6			10,000	3,000			30,000	C##D##E##F#
7	PLANTA SEMISOTERRANI	T						
8	OXIGEN		1,000	22,000			22,000	C##D##E##F#
9			9,000	4,000			36,000	C##D##E##F#
10	AIRE		1,000	22,000			22,000	C##D##E##F#
11			9,000	4,000			36,000	C##D##E##F#
12	FASE 1.2 (OXIGEN)		24,000	5,000			120,000	C##D##E##F#
13			1,000	64,000			64,000	C##D##E##F#
14	FASE 1.2 (AIRE)		24,000	5,000			120,000	C##D##E##F#
15			1,000	64,000			64,000	C##D##E##F#
16	FSE 1.3 (OXIGEN I AIRE)		19,000	5,000	2,000		190,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 776,000

2 EF5C43BX M Tub de coure (dur) 12 mm de diàmetre nominal i de gruix 1,0 mm, ref. 13200604 de Linde o equivalent, no arsenical, neta i desengrassada per a gasos medicinals, segons norma une-en 13348, amb certificat, unió per capilaritat amb soldadura de plata i amb part proporcional d'accessoris i elements de sustentació, completament instal.lada (mà d'obra inclosa), senyalitzada i probada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SOTERRANI	T						
2	BUIT		6,000	4,000			24,000	C##D##E##F#
3	PLANTA 1-3	T						
4			2,000	4,000	3,000		24,000	C##D##E##F#
5			10,000	3,000			30,000	C##D##E##F#
6	PLANTA SEMISOTERRANI	T						
7	BUIT		1,000	25,000			25,000	C##D##E##F#
8			9,000	4,000			36,000	C##D##E##F#
9	FASE 1.2		24,000	5,000			120,000	C##D##E##F#
10			1,000	64,000			64,000	C##D##E##F#
11	FASE 1.3		19,000	5,000			95,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 418,000

3 EF5C63BX M Tub de coure (dur) 15 mm de diàmetre nominal i de gruix 1,0 mm, ref. 13200606 de Linde o equivalent, no arsenical, neta i desengrassada per a gasos medicinals, segons norma une-en 13348, amb certificat, unió per capilaritat amb soldadura de plata i amb part proporcional d'accessoris i elements de sustentació, completament instal.lada (mà d'obra inclosa), senyalitzada i probada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SEMISOTERRANI	T						
2	FASE 1.2	T						
3	BUIT		1,000	50,000			50,000	C##D##E##F#

AMIDAMENTS

Data: 27/06/19

Pàg.: 268

4	OXIGEN	1,000	91,000	91,000	C##D##E##F#
5	AIRE	1,000	91,000	91,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 232,000

4 EF5C93BX M Tub de coure (dur) 18 mm de diàmetre nominal i de gruix 1,0 mm, ref. 13200608 de Linde o equivalent, no arsenical, neta i desengrassada per a gasos medicinals, segons norma une-en 13348, amb certificat, unió per capilaritat amb soldadura de plata i amb part proporcional d'accessoris i elements de sustentació, completament instal.lada (mà d'obra inclosa), senyalitzada i probada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SOTERRANI	T						
2	OXIGEN		40,000				40,000	C##D##E##F#
3	AIRE MEDICINAL		40,000				40,000	C##D##E##F#
4	PLANTA SEMISOTERRANI	T						
5	OXIGEN		20,000				20,000	C##D##E##F#
6	AIRE MEDICINAL		20,000				20,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 120,000

5 EF5CA5BX M Tub de coure (dur) 22 mm de diàmetre nominal i de gruix 1,0 mm, ref. 13200609 de Linde o equivalent, no arsenical, neta i desengrassada per a gasos medicinals, segons norma une-en 13348, amb certificat, unió per capilaritat amb soldadura de plata i amb part proporcional d'accessoris i elements de sustentació, completament instal.lada (mà d'obra inclosa), senyalitzada i probada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SOTERRANI	T						
2	BUIT		1,000	40,000			40,000	C##D##E##F#
3	PLANTA SEMISOTERRANI	T						
4	FASE 1.1		1,000	20,000			20,000	C##D##E##F#
5	FASE 1.2 (OXIGEN)		1,000	20,000			20,000	C##D##E##F#
6	BUIT 1.2 (BUIT)		1,000	70,000			70,000	C##D##E##F#
7	FASE 1.3		2,000	10,000			20,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 170,000

6 EN31PLAC U Conjunt de senyalització de canonades de gasos medicinals, part proporcional per metre de tub, d'etiquetes de senyalització amb el nom del gas, fletxa de direcció (s/EN-737-3) i codi de colors (s/EN-739) de Linde o equivalent. Instal·lades cada 3 metres.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			572,000				572,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 572,000

7 EN31PRGO U Presa d'oxigen medicinal DIN (estàndard) de Linde o equivalent, segons norma DIN DELTA-P amb marcat CE de producte sanitari, amb caixa per encastar, endoll ràpid, dispositiu de tancament i vàlvula amb acomplament selectiu d'oxigen, inclosa p.p de material auxiliar, totalment instal·lada i integrada en capçal i provada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SOTERRANI	T						
2			6,000				6,000	C##D##E##F#
3	PLANTA 1-3	T						
4			2,000	3,000			6,000	C##D##E##F#
5	PLANTA SEMISOTERRANI	T						
6	FASE 1.1		9,000				9,000	C##D##E##F#
7	FASE 1.2		24,000				24,000	C##D##E##F#
8	FASE 1.3		19,000				19,000	C##D##E##F#

AMIDAMENTS

Data: 27/06/19

Pàg.: 269

			TOTAL AMIDAMENT	64,000
8	EN31PRGB	U	Presa de buit medicinal DIN (estàndard) de Linde o equivalent, segons norma DIN DELTA-P amb marcat CE de producte sanitari, amb caixa per encastar, endoll ràpid, dispositiu de tancament i vàlvula amb acomplament selectiu de buit, inclosa p.p de material auxiliar, totalment instal·lada i integrada en capçal i provada.	

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SOTERRANI	T						
2			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
3	PLANTA 1-3	T						
4			2,000	3,000			6,000	C#*D#*E#*F#
5	PLANTA SEMISOTERRANI	T						
6	FASE 1.1		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#
7	FASE 1.2		24,000				24,000	C#*D#*E#*F#
8	FASE 1.3		19,000				19,000	C#*D#*E#*F#

			TOTAL AMIDAMENT	64,000
9	EN31PRGA	U	Presa d'aire medicinal DIN (estàndard) de Linde o equivalent, segons norma DIN DELTA-P amb marcat CE de producte sanitari, amb caixa per encastar, endoll ràpid, dispositiu de tancament i vàlvula amb acomplament selectiu d'aire, inclosa p.p de material auxiliar, totalment instal·lada i integrada en capçal i provada.	

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SOTERRANI	T						
2			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
3	PLANTA SEMISOTERRANI	T						
4	FASE 1.1		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#
5	FASE 1.2		24,000				24,000	C#*D#*E#*F#
6	FASE 1.3		19,000				19,000	C#*D#*E#*F#

			TOTAL AMIDAMENT	58,000
10	EG1AQAL3	U	Quadres d'alarma pressió de línia de 3 gasos:	

10	EG1AQAL3	U	Quadres d'alarma pressió de línia de 3 gasos:
----	----------	---	---

1 Central d'alarma 2 gas + Buit amb LCD i 3 captadors (cod. 14000161) de Linde o equivalent. Instal·lació en superfície. Avisa amb una senyal acústica òptica quan la pressió de la línia estigui per baix de dos valores prefixats. Alarma de mitja pressió i baixa pressió, pilots lluminosos grocs i vermell respectivament. Color verd, bon funcionament de les línies. Amb dos senyals acústiques per a les diferents alarmes s/UNE EN ISO 7396-1. Disposa de botó de parada de la senyal acústica. Disposa de contacte alarma general lliure de potencial. Funciona a 220 V. La connexió des de la tuberia fins la central es realitza mitjançant tub de PVC 4 mm.

Dimensions: 166 x 160 x 81 mm,

3 tubs de coure de 10 x 1 mm tub-e TM cod. 13200602

3 vàlvules de bola de llautó de 3/8" cod. 13220601

3 Entroncament Cu 3/8" x 10 mm fig. 234G M-H cod. 13040813

3 Rosques de reducció inox de 3/8" M-1/4" H

3 Ràcors Legris inox. de 1/4 "- connexió 4 mm

15 metres de tub Legris de 4 mm

15 metres de tub corrugat Rohrplex-Pa diàmetre 21 mm

Totalment instal·lats, provats i funcionant.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SEMISOTERRANI	T						
2	FASE 1.1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	FASE 1.2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	PLANTA SOTERRANI	T						
5	FASE 1.1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

EUR

AMIDAMENTS

Data: 27/06/19

Pàg.: 270

			TOTAL AMIDAMENT	3,000
11	EN31DN38	U	Vàlvula de bola de llautó de 3/8 " codi 1322601 de Linde o equivalent, cos de llautó am seients i juntes de PTFE PN 40, desengrassada us oxigen. Accessoris inclosos, completament instal.lada.	

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA 1-3	T						
2			2,000	3,000			6,000	C##D##E##F#

				TOTAL AMIDAMENT	6,000
12	EN31DN12	U	Vàlvula de bola de llautó de 1/2 " codi 13220602 de Linde o equivalent, cos de llautó am seients i juntes de PTFE, PN 40, desengrassada us oxigen. Accessoris inclosos, completament instal·lada.		

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA 1-3	T						
2			2,000	3,000			6,000	C##D##E##F#

			TOTAL AMIDAMENT	6,000
13	EN31DN34	U	Vàlvula de bola de llautó de 3/4 " codi: 13220603 de Linde o equivalent, cos de llautó amb seients i juntes de PTFE, PN 40, desengrassada us oxigen. Accessoris inclosos, completament instal.lada.	

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SEMISOTERRANI	T						
2			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
5			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

			TOTAL AMIDAMENT	7,000
14	EN31DN11	U	Vàlvula de bola de llautó de 1 " codi 13220604 de Linde o equivalent, cos de llautó amb seients i juntes de PTFE, PN 40, desengrassada us oxigen. Accessoris inclosos, completament instal.lada.	

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C##D##E##F#
2			1,000				1,000	C##D##E##F#
3			1,000				1,000	C##D##E##F#

			TOTAL AMIDAMENT	4,000
15	EN31DN14	U	Vàlvula de bola de llautó de 1 1/4 " codi 13220605 de Linde o equivalent, cos de llautó amb seients i juntes de PTFE, PN 40, desengrassada us oxigen. Accessoris inclosos, completament instal.lada.	

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SEMISOTERRANI	T						
2			1,000				1,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT	1,000
-----------------	-------

16	EG1AQZO2	U	Quadre de zonificació para oxigen, aire i buit de Linde o equivalent,
----	----------	---	---

1 quadre de zonificació per a 3 elements, quadre per encastar per 2 reguladors de doble reducció 2n estadi i 1 grup de control de buit. Amb tancament de bloqueig i obertura d'emergència. Marca Delta P model 9840B-1026A de Linde o equivalent.

Doble reducció 2n estadi DELTA P per a oxigen cod. 13240331 segons, segon estadi DELTA P per a gasos medicinals segons EN738-2 i amb marcat CE segons directiva 93/42/CEE, COMpost per 2 reductors de pressió, 4 vàlvules de tall, manòmetres d'entrada i sortida i un endoll ràpid de connexió a botella d'oxigen. Subministrat

EUR

AMIDAMENTS

Data: 27/06/19

Pàg.: 271

en suport d'acer, pressió d'entrada màxima 10 barg, min 8 barg. Pressió de sortida nominal 4,8 barg.
1 Doble reducció 2n estadi DELTA P per a aire medicinal cod. 13240332 segons, segon estadi DELTA P per a gasos medicinals segons EN738-2 i amb marcat CE segons directiva 93/42/CEE, COMpost per 2 reductors de pressió, 4 vàlvules de tall, manòmetres d'entrada i sortida i un endoll ràpid de connexió a botella d'aire. Subministrat en suport d'acer, pressió d'entrada màxima 10 barg, min 8 barg. Pressió de sortida nominal 4,8 barg.
1 Grup de control de buit, amb vàlvula de tall i vacuòmetre, marca Delta P model 8096-2000

Totalment instal·lat, provat i funcionant.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SEMISOTERRANI	T						
2			2,000				2,000	C##*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

17 EF5CPROB U Probes i Posta en Marxa

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

18 EF5CCON3 U Connexió a 3 línies existents de gasos, inclòs talls i probes d'estanqueïtat i finals necessaris.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SEMISOTERRANI		2,000				2,000	C##*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

Obra 01 PRESSUPOST
Capítol 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS
Subcapítol 02 FASE 1
Activitat 17 AJUDES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PPAUU10Z	pa	Partida alçada d'abonament íntegre en concepte d'ajudes d'albanyileria per a pas d'instal·lacions per parets i sostres, i el segellat i massissat del pas d'instal·lacions mitjançant morter de ciment i/o escuma (quan es tracti de pas entre sectors)

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST
Capítol 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS
Subcapítol 03 URBANITZACIÓ ESPAIS EXTERIORS
Activitat 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS
Partida 03 REG

AMIDAMENTS

Data: 27/06/19

Pàg.: 272

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	FFB26455	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 32 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ALIMENTACIÓ QUIOSC		1,000	50,000			50,000	C##*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 50,000

2 FFB25455 m Tub de polietilè de designació PE 40, de 25 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	REG	T						
2			1,000	55,000			55,000	C##*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 55,000

3 EN3G2674 u Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a roscar, de 2 vies, DN 20 (per a tub de 3/4 ''), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de PVC-U, portajunts a pressió , tancament de polietilè HDPE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta, muntada en pericó de canalització soterrada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C##*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

4 FJS5161Z m Canonada per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, cega, instal·lada soterrada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	REG	T						
2			1,000	154,000			154,000	C##*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 154,000

5 FJS5C100 u Degoter autocompensant i antidrenant, inserit en tub cec

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	REG COBERTES	T						
2			15,000	3,000			45,000	C##*D##*E##*F#

TOTAL AMIDAMENT 45,000

6 FJSAPROG u Programador de reg amb alimentació a 24 V, codificable, ampliable i centralitzable, per a un nombre màxim de 100 ref. ACC-99D-PP de la serie Programadors elèctrics de HUNTER estacions, muntat superficialment, connectat a la xarxa d'alimentació, als aparells de control, als elements governats, programat i comprovat

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

AMIDAMENTS

Data: 27/06/19

Pàg.: 273

7	FJSA0015	u	Cònsola de programació via radio connectable a ordinador amb programa de gestió de reg					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	
8	EN3G2754	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a roscar, de 2 vies, DN 25 (per a tub de 1 ''), de 16 bar de pressió nominal, cos i bola de PVC-U, portajunts a pressió , tancament de polietilè HDPE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta, muntada en pericó de canalització soterrada					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	QUIOSC		1,000				1,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

Obra	01	PRESSUPOST
Capítol	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS
Subcapítol	03	URBANITZACIÓ ESPAIS EXTERIORS
Activitat	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS
Partida	08	INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					
1	EGD1222Z	u	Piqueta de connexio a terra d'acer i recobriment de coure, de 2000 mm de llargaria, de 14,6 mm de diameetre, 300 micres i clavada a terra					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000				10,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							10,000	
2	EG38090Z	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000	50,000			200,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							200,000	
3	EG1Z0021	u	Cofret metàl·lic classe II de superfície de 2 files 48 mòduls de 18 mm, dimensions 510x610, IEC 60529, IP 40, amb porta bisagres, maneta i cargols, inclou borns de connexió amb el seu suport, etiquetes identificables de les proteccions, 5 taps obturadors. Col·locat.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Q.EXT		1,000				1,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	
4	EG415DJB	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, muntat en perfil DIN					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Q.EXT		1,000				1,000	C##D##E##F#

EUR

AMIDAMENTS

Data: 27/06/19

Pàg.: 274

TOTAL AMIDAMENT							1,000	
5	EG415D99	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Q.EXT		1,000				1,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	
6	EG415D9B	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Q.EXT		1,000				1,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	
7	EG4X4D99	u	Interruptor amb funcions de telecomandament a distància i per ordres permanents amb protecció magnetotèrmica, de 10 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), tipus PIA corba B, de 4,5 kA de poder de curt circuit segons UNE 60-898 i de 6 kA (400 V) ó 16 kA (230 V) segons UNE-EN 60-947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Q.EXT		4,000				4,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							4,000	
8	EG42G27D	u	Bloc diferencial de la classe AC, gamma industrial, de fins a 25 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0.03 A de desconexió fix instantani, temps de retard de 0 ms, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61009-1, de 1.5 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Q.EXT		6,000				6,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							6,000	
9	EG31233Z	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (Cca-s1b,d1,a1), tripolar, de secció 3 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Q.EXT/N	T						
2	V		1,000	3,000			3,000	C##D##E##F#
3	H		1,000	20,000			20,000	C##D##E##F#
4	HV		61,000	1,000			61,000	C##D##E##F#
5	HV		34,000	1,000			34,000	C##D##E##F#
6	V		1,000	3,000			3,000	C##D##E##F#
7	H		1,000	20,000			20,000	C##D##E##F#
8	V		2,000	3,000			6,000	C##D##E##F#
9	H		2,000	35,000			70,000	C##D##E##F#
10	V		1,000	3,000			3,000	C##D##E##F#
11	H		1,000	20,000			20,000	C##D##E##F#

EUR

AMIDAMENTS

Data: 27/06/19

Pàg.: 275

		TOTAL AMIDAMENT					240,000	
10	EG31235Ç	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (Cca-s1b,d1,a1), tripolar, de secció 3 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub					
Num. Text		Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Q.EXT/N	T						
2	V		1,000	3,000			3,000	C##D##E##F#
3	H		1,000	20,000			20,000	C##D##E##F#
4	V		1,000	3,000			3,000	C##D##E##F#
5	H		1,000	80,000			80,000	C##D##E##F#
6	V		1,000	3,000			3,000	C##D##E##F#
7	H		1,000	20,000			20,000	C##D##E##F#
8	V		1,000	3,000			3,000	C##D##E##F#
9	H		1,000	60,000			60,000	C##D##E##F#
10	V		1,000	3,000			3,000	C##D##E##F#
11	H		1,000	20,000			20,000	C##D##E##F#
12	V		1,000	3,000			3,000	C##D##E##F#
13	H		1,000	30,000			30,000	C##D##E##F#
14	CONNEXIÓ FANALS	T						
15	V		1,000	3,000			3,000	C##D##E##F#
16	H		1,000	30,000			30,000	C##D##E##F#
		TOTAL AMIDAMENT					281,000	
11	EG32930Z	M	Conductor de coure de designació UNE ES07Z1-K, segons Normativa CPR de classificació al foc "C'CCA-S1B,D1,A1" baixa emissivitat de fums, unipolar de secció 1x2,5 mm2, col·locat en tub					
Num. Text		Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Q.EXT/N	T						
2	HV		1,000	12,000	3,000		36,000	C##D##E##F#
3	HV		21,000	2,000	3,000		126,000	C##D##E##F#
4	H		10,000	2,000	3,000		60,000	C##D##E##F#
5	HV		1,000	6,000	3,000		18,000	C##D##E##F#
6	CONNEXIÓ FANALS	T						
7	HV		3,000	12,000	3,000		108,000	C##D##E##F#
		TOTAL AMIDAMENT					348,000	
12	EG222811	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat					
Num. Text		Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Q.EXT/N	T						
2	HV		1,000	12,000			12,000	C##D##E##F#
3	HV		21,000	2,000			42,000	C##D##E##F#
4	H		10,000	2,000			20,000	C##D##E##F#
5	HV		1,000	6,000			6,000	C##D##E##F#
6	HV		46,000	1,000			46,000	C##D##E##F#
7	HV		34,000	1,000			34,000	C##D##E##F#
8	CONNEXIÓ FANALS	T						
9	HV		3,000	12,000			36,000	C##D##E##F#
		TOTAL AMIDAMENT					196,000	
13	EG1515XX	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció ip-40, muntada superficialment					

EUR

AMIDAMENTS

Data: 27/06/19

Pàg.: 276

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Q.EXT/N	T						
2			1,000				1,000	C##D##E##F#
3			2,000				2,000	C##D##E##F#
4			1,000				1,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							4,000	

14

EG151532

u

Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-65, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Q.EXT/N	T						
2			1,000				1,000	C##D##E##F#
3			20,000				20,000	C##D##E##F#
4			10,000				10,000	C##D##E##F#
5			20,000				20,000	C##D##E##F#
6			2,000				2,000	C##D##E##F#
7			1,000				1,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							54,000	

15

FG22TH1K

m

Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Q.EXT/N	T						
2	V		1,000	3,000			3,000	C##D##E##F#
3	H		1,000	80,000			80,000	C##D##E##F#
4	V		1,000	3,000			3,000	C##D##E##F#
5	H		1,000	60,000			60,000	C##D##E##F#
6	V		1,000	3,000			3,000	C##D##E##F#
7	H		1,000	30,000			30,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							179,000	

16

EG4R00F2

u

Base portafusible per 6 A, modular amb fusible norma UNE 21.103 (am) d'acompanyament (ràpid) i calibre de 6 A. Instal·lada dintre caixa de material aïllant i comprovada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Q.EXT/N	T						
2			20,000				20,000	C##D##E##F#
3			10,000				10,000	C##D##E##F#
4			20,000				20,000	C##D##E##F#
5	CONNEXIÓ FANALS	T						
6			3,000				3,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							53,000	

Obra

01

PRESSUPOST

Capítol

05

SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS

Subcapítol

03

URBANITZACIÓ ESPAIS EXTERIORS

Activitat

05

SISTEMA DE CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS

Partida

09

ENLLUMENAT

EUR

AMIDAMENTS

Data: 27/06/19

Pàg.: 277

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ																											
1	FHQLMINI	u	Fanal S.3993W.Minislot de Simes o equivalent, amb LED cob 3000K, potència absorvida 50 W, 38 llúmens/W, fluxe lluminós 1886 lm, CRI 90, amb transformador electrònic 230-240 V, pintura extraresistent en 3 fases, capçal en alumini pintat amb acoplament de 120 mm de diàmetre, amb entrada de cable d'alimentació sellat amb resina, IP65. Instal·lat i comprovat																											
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td></td><td></td><td>4,000</td><td></td><td></td><td></td><td>4,000</td><td>C##D##E##F#</td></tr><tr><td colspan="7">TOTAL AMIDAMENT</td><td>4,000</td><td></td></tr></table>				Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1			4,000				4,000	C##D##E##F#	TOTAL AMIDAMENT							4,000	
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																						
1			4,000				4,000	C##D##E##F#																						
TOTAL AMIDAMENT							4,000																							
2	FHM3BACU	u	Pal ref. 2846.14, de 4,2 m d'alçària, de Simes o equivalent, amb base platina amb 4 carteles de reforç i presa de contacte amb les corresponents peces de connexions adequades, per assegurar el perfecte contacte amb el cable de corure de terra.																											
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td></td><td></td><td>4,000</td><td></td><td></td><td></td><td>4,000</td><td>C##D##E##F#</td></tr><tr><td colspan="7">TOTAL AMIDAMENT</td><td>4,000</td><td></td></tr></table>				Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1			4,000				4,000	C##D##E##F#	TOTAL AMIDAMENT							4,000	
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																						
1			4,000				4,000	C##D##E##F#																						
TOTAL AMIDAMENT							4,000																							
3	FHN6APLI	u	Balisa de paret STIP W S 830 Deltalight o equivalent, d'alumini gris, IP55, amb LED 3000K de 4,1 W inclòs, CRI>80, 420 llúmens, 106 llúmens/W, inclou equip electrònic 350 mA-DC, classe II, dimensions 55x70x70 mm. Instal·lada i comprovada.																											
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td></td><td></td><td>10,000</td><td></td><td></td><td></td><td>10,000</td><td>C##D##E##F#</td></tr><tr><td colspan="7">TOTAL AMIDAMENT</td><td>10,000</td><td></td></tr></table>				Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1			10,000				10,000	C##D##E##F#	TOTAL AMIDAMENT							10,000	
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																						
1			10,000				10,000	C##D##E##F#																						
TOTAL AMIDAMENT							10,000																							
4	FHN6IKO1	u	Lluminària tipus balisa exterior STRIPER de Deltalight o equivalent, inclou LED 2,3 W, 84 llúmens/W, CRI>80 3000 K, inclou alimentador electrònic, d'alumini gris IP55, amb caixa, classe II, IP55, inclou connexió a xarxa de terres de l'edifici. Instal·lada i comprovada.																											
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td></td><td></td><td>10,000</td><td></td><td></td><td></td><td>10,000</td><td>C##D##E##F#</td></tr><tr><td colspan="7">TOTAL AMIDAMENT</td><td>10,000</td><td></td></tr></table>				Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1			10,000				10,000	C##D##E##F#	TOTAL AMIDAMENT							10,000	
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																						
1			10,000				10,000	C##D##E##F#																						
TOTAL AMIDAMENT							10,000																							
5	FHN6ELBO	u	Balisa h=400 mm ELBO ASYMMETRIC P40 WW de Deltalight o equivalent, inclou làmpada LED de 4,1 W, CRI>80, 3000 K 420 llúmens, IP55, inclou alimentador electrònic, 350 mA-DC, inclou connexió a terra. Instal·lada i comprovada.																											
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td></td><td></td><td>14,000</td><td></td><td></td><td></td><td>14,000</td><td>C##D##E##F#</td></tr><tr><td colspan="7">TOTAL AMIDAMENT</td><td>14,000</td><td></td></tr></table>				Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1			14,000				14,000	C##D##E##F#	TOTAL AMIDAMENT							14,000	
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																						
1			14,000				14,000	C##D##E##F#																						
TOTAL AMIDAMENT							14,000																							
6	FHN6ELSY	u	Balisa h=400 mm ELBO SYMMETRIC P40 WW de Deltalight o equivalent, inclou làmpada LED de 4,1 W, CRI>80, 3000 K 420 llúmens, IP55, inclou alimentador electrònic, 350 mA-DC, inclou connexió a terra. Instal·lada i comprovada.																											
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td></td><td></td><td>12,000</td><td></td><td></td><td></td><td>12,000</td><td>C##D##E##F#</td></tr><tr><td colspan="7">TOTAL AMIDAMENT</td><td>12,000</td><td></td></tr></table>				Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1			12,000				12,000	C##D##E##F#	TOTAL AMIDAMENT							12,000	
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																						
1			12,000				12,000	C##D##E##F#																						
TOTAL AMIDAMENT							12,000																							

AMIDAMENTS

Data: 27/06/19

Pàg.: 278

7	EH21LEFL	M	Tira flexible LEDFLEX OUT FP 930, IP65 de Deltalight o equivalent, temperatura de color segons d.f., CRI 80, 15W/ml, 1400 lm/ml, inclou driver LED, perfil a definir segons d.f. tapes i difusor de policarbonat opal. Amb marcat CE segons Reglament (UE) 305/201. Instal·lada, incloent replanteig, accessoris d'anclatge i connexionat.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			43,200				43,200	C##D##E##F#
2			34,000				34,000	C##D##E##F#
3			23,700				23,700	C##D##E##F#
4	COBERTES		2,000				2,000	C##D##E##F#
5			4,000				4,000	C##D##E##F#
6			2,000				2,000	C##D##E##F#
7			3,000				3,000	C##D##E##F#
8			3,000				3,000	C##D##E##F#
9			2,000				2,000	C##D##E##F#
10			2,000				2,000	C##D##E##F#
11			1,500				1,500	C##D##E##F#
12			5,000				5,000	C##D##E##F#
13			5,000				5,000	C##D##E##F#
14			2,000				2,000	C##D##E##F#
15			2,000				2,000	C##D##E##F#
16			5,000				5,000	C##D##E##F#
17			3,000				3,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							142,400	
8	FHM3DEPA	u	Desplaçament de pal existent a nova ubicació, inclou desmantellament i posterior muntatge en nova ubicació i connexió a la xarxa de terres.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	
9	FHQLDEFA	u	Desplaçament de fanal existent a nova ubicació, inclou mitjans mecànics i part proporcional d'accessoris, tot segons reglamentació vigent i direcció facultativa					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000				3,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							3,000	

VI. PRESSUPOST (PR)



PRESSUPOST

Data: 27/06/19

Pàg.: 1

Obra	01	Pressupost
Capítol	05	Sistema de Condicionament i Instal·lacions
Subcapítol	01	Fase 0
Activitat	00	Desballestaments

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	K21GDESM	m2	Arrencada d'instal·lació elèctrica completa, quadres elèctrics, tubs i accessoris, mecanismes, etc (tot inclòs) amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor i posterior trasllat a l'abocador (P - 553)	2,38	1.900,000	4.522,00
2	K21PDESV	m2	Arrencada d'instal·lació de veu i dades complerta, cablejat, connectors, tubs, etc (tot inclòs) amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor i posterior trasllat a l'abocador (P - 561)	1,45	1.900,000	2.755,00
3	K21PDEI1	m2	Arrencada d'instal·lació de protecció contra incendis completa, detectors de incendis, polsadors d'alarma, sirenes, boques de incendis, ruixadors d'aigua, extintors d'incendis, fixació mural, rètols, comportes tallafocs, canonades, cablejat, connectors, tubs, accessoris, etc (tot inclòs) amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor i posterior trasllat a l'abocador (P - 559)	1,28	1.900,000	2.432,00
4	K21PDEM1	m2	Arrencada d'instal·lació de megafonia completa, altaveus, cablejat, connectors, tubs, etc (tot inclòs) amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor i posterior trasllat a l'abocador (P - 560)	1,04	1.900,000	1.976,00
5	K21GSANE	m2	Arrencada d'instal·lació de sanejament actual, incloent tubs i accessoris, etc (tot inclòs) amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor i posterior trasllat a l'abocador. Tota aquesta tasca es realitzarà seguint instruccions de la direcció facultativa, i la propietat (horaris, zones d'actuació i manteniment d'alguna de les instal·lacions de sanejament) (P - 555)	1,60	1.900,000	3.040,00
6	K21GFON1	m2	Arrencada d'instal·lació de fontaneria actual, incloent tubs i accessoris, aïllaents, sanitaris, aixeteria, etc (tot inclòs) amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor i posterior trasllat a l'abocador. Inclou tancar també la instal·lació per a funcionament posterior. Tota aquesta tasca es realitzarà seguint instruccions de la direcció facultativa, i la propietat (horaris, zones d'actuació i manteniment d'alguna de les instal·lacions de sanejament) (P - 554)	1,60	1.900,000	3.040,00
7	K21GCLIM	m2	Arrencada d'instal·lació de climatització actual, incloent climatitzadors, fancoils, caixes de ventilació, tubs i accessoris, aïllants, conductes i els seus aïllants, elements de difusió, etc (tot inclòs) amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor i posterior trasllat a l'abocador. Es netejarà i retirarà tota la suporteria que quedarà lliure. Tota aquesta tasca es realitzarà seguint instruccions de la direcció facultativa, i la propietat (horaris, zones d'actuació i manteniment d'alguna de les instal·lacions de sanejament) (P - 552)	3,75	1.900,000	7.125,00

TOTAL	Activitat	01.05.01.00	24.890,00
-------	-----------	-------------	-----------

Obra	01	Pressupost
Capítol	05	Sistema de Condicionament i Instal·lacions
Subcapítol	01	Fase 0
Activitat	01	Instal·lacio fontaneria

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	K21JCONF	u	Connexió xarxa actual a nova xarxa,	78,68	24,000	1.888,32

Connexió de canonada de fontaneria existent a la nova xarxa general.

Tot aquesta connexió es realitzarà segons especificacions de la DF i

EUR

PRESSUPOST

Data: 27/06/19

Pàg.: 2

			de la propietat (tipologia de picatge i horari d'execució). (P - 556)			
2	EFC1FB25	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 125x17.1 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa (P - 163)	57,63	96,600	5.567,06
3	EFC1EB22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 110x15.1 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 161)	43,92	65,100	2.859,19
4	EFC1AB22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 75x10.3 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 158)	23,30	47,250	1.100,93
5	EFC19B22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 63x8.6 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 157)	15,91	161,700	2.572,65
6	EFC16B22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 32x4.4 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 154)	6,86	139,650	958,00
7	EFC15B22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 25x3.5 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 153)	5,11	176,200	900,38
8	EFC14B22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 20x2.8 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 152)	4,18	1.677,150	7.010,49
9	EFQ33ARL	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 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 178)	20,54	96,600	1.984,16
10	EFQ33APL	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 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 177)	18,16	65,100	1.182,22
11	EFQ33AJL	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 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 176)	14,05	47,250	663,86
12	EFQ33AGL	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 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 175)	13,03	161,700	2.106,95
13	EFQ33ABL	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, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 173)	9,23	139,650	1.288,97
14	EFQ33A9L	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, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 172)	8,34	176,200	1.469,51
15	EFQ33AZZ	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, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 179)	3,91	1.677,150	6.557,66
16	EN1216E7	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 125 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada	220,43	3,000	661,29

EUR

PRESSUPOST

Data: 27/06/19

Pàg.: 3

		superficialment (P - 444)				
17	EN1216D7	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada superficialment (P - 443)	161,65	1,000	161,65
18	EN1216B7	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 80 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada superficialment (P - 442)	131,18	1,000	131,18
19	EN1216A7	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 65 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada superficialment (P - 441)	101,05	2,000	202,10
20	EN111577	u	Vàlvula de comporta manual amb rosca de diàmetre nominal 1''1/4, de 10 bar de pressió nominal, cos llautó, comporta de llautó i tancament de seient metàl·lic, eix de llautó, amb volant d'acer, muntada superficialment (P - 440)	20,40	13,000	265,20
21	EN111567	u	Vàlvula de comporta manual amb rosca de diàmetre nominal 1'', de 10 bar de pressió nominal, cos llautó, comporta de llautó i tancament de seient metàl·lic, eix de llautó, amb volant d'acer, muntada superficialment (P - 439)	15,18	12,000	182,16
22	EN111557	u	Vàlvula de comporta manual amb rosca de diàmetre nominal 3/4'', de 10 bar de pressió nominal, cos llautó, comporta de llautó i tancament de seient metàl·lic, eix de llautó, amb volant d'acer, muntada superficialment (P - 438)	11,75	90,000	1.057,50
23	EJ13B712	u	Lavabo mural de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu alt, col·locat amb suports murals (P - 366)	131,95	11,000	1.451,45
24	EJ23212A	u	Bateria mescladora per a lavabo, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu alt, amb dues entrades d'1/2'' (P - 373)	84,44	11,000	928,84
25	EJ18L3AB	u	Aigüera de planxa d'acer inoxidable amb una pica circular, de 50 a 60 cm de llargària, acabat brillant, preu alt, encastada a un taulell de cuina (P - 368)	72,83	33,000	2.403,39
26	EJ2851AG	u	Aixeta monocomandament per a aigüera, muntada superficialment, de llautó cromat preu superior, amb broc giratori de fosa, amb dues entrades de maniguets (P - 375)	117,25	33,000	3.869,25
27	EJ14B21X	u	Inodor de porcellana esmaltada, de sortida horitzontal, amb seient i tapa, de color blanc, preu alt, col·locat amb fixacions murals i connectat a la xarxa d'evacuació (P - 367)	210,97	11,000	2.320,67
28	EJ248125	u	Fluxor per a inodor, muntat superficialment, amb aixeta de regulació i tub de descàrrega incorporats, de llautó cromat, preu alt, amb entrada d'1'' (P - 374)	137,79	11,000	1.515,69
29	EJ1AB21N	u	Abocador de porcellana esmaltada amb alimentació integrada, de color blanc, preu superior, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació (P - 369)	109,55	4,000	438,20
30	EJ46U003	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'alumini recobert de niló, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 378)	279,12	10,000	2.791,20
TOTAL Activitat			01.05.01.01	56.490,12		

Obra 01 Pressupost

EUR

PRESSUPOST

Data: 27/06/19

Pàg.: 4

Capítol	05	Sistema de Condicionament i Instal·lacions				
Subcapítol	01	Fase 0				
Activitat	02	Sanejament				
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	K21JSANE	u	Picatge de canonada existent.	181,17	11,000	1.992,87
			Picatge de canonada de sanejament, per a la nova xarxa de sanejament.			
			Tot aquest picatge es realitzarà segons especificacions de la DF i de la propietat (tipologia de picatge i horari d'execució). (P - 558)			
2	ED1161YY	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 32 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró (P - 3)	15,13	259,000	3.918,67
3	ED116271	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 40 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró (P - 4)	20,42	226,000	4.614,92
4	ED116771	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 110 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró (P - 6)	38,76	27,000	1.046,52
5	ED15N711	m	Baixant de tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 110 mm, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides (P - 8)	32,80	33,000	1.082,40
6	ED15N811	m	Baixant de tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 125 mm, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides (P - 9)	41,23	33,000	1.360,59
7	ED7K67XX	m	Clavegueró amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 110 mm, penjat al sostre (P - 18)	28,21	139,000	3.921,19
8	ED7K68ZZ	m	Clavegueró amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 125 mm, penjat al sostre (P - 19)	34,36	208,000	7.146,88
9	FD5HZ0RX	m	RX. Reixa d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L), perforada classe A15, segons norma UNE-EN 1433, de 200 mm d'amplària i 25 mm de gruix, de planxa de 3 mm de gruix amb perforacions de 5 mm de diàmetre, fixada amb tanca a la canal de drenatge C (P - 536)	99,32	5,000	496,60
10	FD5HZ00C	m	C. Canal de formigó polímer sense pendent, d'amplària exterior 204 mm i interior 150 mm, i de 200 mm d'alçària, sense perfil lateral, col·locada sobre base de formigó amb solera de 100 mm de gruix i parets de 100 mm de gruix, i encastada en paviment de formigó (P - 535)	47,67	5,000	238,35
11	ED7K3333	m	Clavegueró amb tub de polipropilè de paret tricapa per a sanejament sense pressió, de DN 160 mm i de SN 8 (8 kN/m2) de rigidesa anular, sobre solera de formigó de 15 cm de gruix i llit de sorra de 15 cm de gruix (P - 14)	54,49	79,000	4.304,71
12	ED7K3343	m	Clavegueró amb tub de polipropilè de paret tricapa per a sanejament sense pressió, de DN 200 mm i de SN 8 (8 kN/m2) de rigidesa anular, sobre solera de formigó de 15 cm de gruix i llit de sorra de 15 cm de gruix (P - 15)	72,49	38,000	2.754,62
13	ED7K335Z	m	Clavegueró amb tub de polipropilè de paret tricapa per a sanejament sense pressió, de DN 250 mm i de SN 8 (8 kN/m2) de rigidesa anular, sobre solera de formigó de 15 cm de gruix i llit de sorra de 15 cm de gruix (P - 16)	83,48	251,000	20.953,48
14	ED7K3363	m	Clavegueró amb tub de polipropilè de paret tricapa per a sanejament sense pressió, de DN 315 mm i de SN 8 (8 kN/m2) de rigidesa anular, sobre solera de formigó de 15 cm de gruix i llit de sorra de 15 cm de gruix (P - 17)	155,06	30,000	4.651,80
15	ED351630	u	Pericó de pas de formigó prefabricat, de 60x60x65 cm de mides interiors i 5 cm de gruix, per a evacuació d'aigües residuals, inclosa tapa de formigó prefabricat, col·locat (P - 10)	113,68	32,000	3.637,76

EUR

PRESSUPOST

Data: 27/06/19

Pàg.: 5

16	ED351740	u	Pericó de pas de formigó prefabricat, de 80x80x85 cm de mides interiors i 7 cm de gruix, per a evacuació d'aigües residuals, inclosa tapa de formigó prefabricat, col·locat (P - 11)	185,43	2,000	370,86
17	ED515G6X	u	Bonera sifònica per coberta verda, segons detall de la documentació gràfica, de poliamida reforçada amb fibra de vidre de 200x200 mm de costat amb sortida vertical de 63 mm de diàmetre, amb tapa plana acer inoxidable, col·locada amb morter per a ram de paleta classe M 5 (5 N/mm2) (P - 12)	52,28	6,000	313,68
18	ED51S315	u	Sifó general 315 mmD. Instal·lació de sifó per a canonada de 315 mm de diàmetre. Instal·lat i connectat. (P - 13)	228,37	2,000	456,74
19	FD55P100	U	Pou visitable de diàmetre 160 mm i 1114 mm d'alçada tipus PE Tegra 1000 d'Uralita o equivalent, base amb pas directe 180º, amb escomeses de DN 160 mm, caixeres termocomformades, junta elàstica i anell antirossegament, en entrades i sortides, mitja canya conformada, d'altura útil 416mm. Amb con de reducció de DN 1000 a DN 600 mm i altura útil de 698 mm, unions per junta elàstica de DN 1000 mm per estanqueïtat entre unions i de DN 600 per estanqueïtat en zona de la tapa, segons Norma UNE EN 1277 i càrrega de compressió, segons certificat WAVIN 307, rematat amb cercol de repartiment. Instal·lat i comprovat. (P - 534)	405,66	2,000	811,32

TOTAL	Activitat	01.05.01.02	64.073,96
-------	-----------	-------------	-----------

Obra	01	Pressupost
Capítol	05	Sistema de Condicionament i Instal·lacions
Subcapítol	01	Fase 0
Activitat	03	Instal·lació de gas natural

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
-----------	----	------------	------	-----------	--------

1	K21JGAS1	u	Modificació situació cambra regulació gas natural. Modificació de la ubicació de l'actual cambra de regulació de gas natural. Tot segons documentació gràfica i directrius de la direcció facultativa. (P - 557)	2.733,12	1,000	2.733,12
2	EFB17455	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 40 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa (P - 150)	11,62	55,000	639,10
3	EFB18455	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 50 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa (P - 151)	13,90	15,000	208,50
4	ENG1U060	u	Vàlvula de pas de gas de 40 mm de DN, amb connexió rosca gas femella G 1"1/2 i junt pla mascle G 2", amb obturador esfèric, segons norma UNE 60.708 (P - 484)	87,38	1,000	87,38
5	ENG1U070	u	Vàlvula de pas de gas de 50 mm de DN, amb connexió rosca gas femella G 2" i junt pla mascle G 2"1/2, amb obturador esfèric, segons norma UNE 60.708 (P - 485)	185,48	1,000	185,48
6	EDKZHEB4	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 500x500 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter (P - 20)	73,88	1,000	73,88

TOTAL	Activitat	01.05.01.03	3.927,46
-------	-----------	-------------	----------

EUR

PRESSUPOST

Data: 27/06/19

Pàg.: 6

Obra	01	Pressupost
Capítol	05	Sistema de Condicionament i Instal·lacions
Subcapítol	01	Fase 0
Activitat	04	Transport pneumàtic

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
-----------	----	------------	------	-----------	--------

1	EDN9TN03	u	Tub NW110. Tub NW 110, de diàmetre nominal 110 i pressió nominal de 45 Kg/cm2. Inclou les corbes per a tub NW110, i els maniguets tipus NW110x150 necessaris. Instal·lada i connectada. (P - 22)	71,70	75,000	5.377,50
2	EDN9TN04	u	Cable MP-ATLAS. Cable MP-ATLAS, per a instal·lació de recollida neumàtica.	4,62	75,000	346,50
3	EDN9TN01	u	Instal·lada i connectada. (P - 23) Estació TELETECNIC, automàtica per a enviament i recepció de cartutxos, totalment automàtica. (P - 21)	2.281,51	1,000	2.281,51

TOTAL	Activitat	01.05.01.04	8.005,51
-------	-----------	-------------	----------

Obra	01	Pressupost
Capítol	05	Sistema de Condicionament i Instal·lacions
Subcapítol	01	Fase 0
Activitat	05	Instal·lacions Tèrmiques
Partida	01	Climatització
Partida (1)	01	Instal·lació de maquinària

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
-----------	----	------------	------	-----------	--------

1	EEECPP00	U	PP00. Planta bomba de calor existent. Reaprofitament de la bomba de calor existent per a la Fase 0.0. Totes les tasques de reaprofitament segons les directrius de la propietat i de la DF Instal·lada, connectada i posta en marxa realitzada pel SAT corresponent. (P - 61)	2.197,73	1,000	2.197,73
2	EEECPP01	U	PP01. Planta polivalent 4 tubs AIRLAN/AERMEC NRP1504A4 o equivalent. Bomba de calor energyraiser, condensada per aire, amb refrigerant R410a,, ventiladors axials, compressors scroll. Les característiques tècniques són les següents: - Potència frigorífica: 403 KW - Potència calorífica: 456 KW - Potència frigorífica/calorífica en recuperació: 428,40 / 547,00 KW - Potència màxima absorvida: 140,00 KW - SEER: 4,12 - SCOP: 3,43 - Compressors: 4 scroll - Circuits frigorífics: 2 - Bescanviador: plaques - Cabal d'aire: 122.400 m³/h	72.133,86	1,000	72.133,86

EUR

PRESSUPOST

Data: 27/06/19

Pàg.: 7

				- Potència sonora: 91.50 dB(A)		
				Inclou bomba circuladores pels circuits primaris de fred i calor, a cabal constant i amb les següents característiques tècniques:		
				- Bomba doble (una principal i una en reserva), i una pressió disponible de 55 KPA en el circuit de fred.		
				- Bomba doble (una principal i una en reserva), i una pressió disponible de 90 KPA en el circuit de calor.		
				Inclou resistència antigèl, fluxostat, filtre d'aigua.		
				Unitat amb interface per a connexió a sistema de control BACnet.		
				Instal·lada, connectada i posta en marxa realitzada pel SAT corresponent. (P - 62)		
3	EEEECCQUI	U	CL QUI: Climatitzador d'aire primari AIRLAN FMA-HP 041 o equivalent.	12.924,90	3,000	38.774,70
				Unitat de tractament d'aire amb recuperació d'energia, amb aïllament interior de 45 mm de llana mineral, comportament front al foc classe A1, xassis d'acer galvanitzat. Disseny de la unitat segons norma UNE 100713.		
				Estarà format pels següents elements:		
				- Secció ventilador impulsió tipus EC amb placa electrònica		
				- Secció ventilador retorn tipus EC amb placa electrònica		
				- Secció de filtres		
				- Secció de recuperador		
				- Secció de bateria de fred		
				- Secció de bateria de calor		
				- Secció de filtratge		
				- Secció de silenciador (tant a la impulsió com al retorn).		
				Les característiques tècniques són les següents:		
				Cabal d'impulsió: 3.000 m3/h (Pd=700 Pa)		
				Cabal de retorn: 3.000 m3/h (Pd=200 Pa)		
				Potència de fred : 25,90+11,10 KW		
				Potència de calor: 20,20 KW		
				Filtre: F4+F7+F9+F4		
				Recuperació d'energia: Si, amb sistema de bateria.		
				Potència sonora: 91,60/76,60 db(A)		
				Instal·lat, connectat i comprovat. Posta en marxa realitzada pel servei de posta en marxa. (P - 45)		
4	EEEECCEND	U	CL END: Climatitzador d'aire primari AIRLAN FMA-HP 063 o equivalent.	19.243,72	1,000	19.243,72
				Unitat de tractament d'aire amb recuperació d'energia, amb aïllament interior de 45 mm de llana mineral, comportament front al foc classe A1, xassis d'acer galvanitzat. Disseny de la unitat segons norma UNE 100713		
				Estarà format pels següents elements:		
				- Secció ventilador impulsió tipus EC amb placa electrònica		
				- Secció ventilador retorn tipus EC amb placa electrònica		
				- Secció de filtres		
				- Secció de recuperador		
				- Secció de bateria de fred		
				- Secció de bateria de calor		
				- Secció de filtratge		
				- Secció de silenciador (tant a la impulsió com al retorn).		
				Les característiques tècniques són les següents:		

PRESSUPOST

Data: 27/06/19

Pàg.: 8

				Cabal d'impulsió: 6.000 m3/h (Pd=700 Pa)		
				Cabal de retorn: 3.000 m3/h (Pd=200 Pa)		
				Potència de fred : 47,20+21,30 KW		
				Potència de calor: 40,40 KW		
				Filtre: F4+F7+F9+F4		
				Recuperació d'energia: Si, amb sistema de bateria.		
				Potència sonora: 92,00/80,90 db(A)		
				Instal·lat, connectat i comprovat. Posta en marxa realitzada pel servei de posta en marxa. (P - 41)		
5	EEEECCAPS	U	CL AP PSS: Climatitzador d'aire primari AIRLAN FMA-HP 041 o equivalent.	11.897,16	1,000	11.897,16
				Unitat de tractament d'aire amb recuperació d'energia, amb aïllament interior de 45 mm de llana mineral, comportament front al foc classe A1, xassis d'acer galvanitzat.		
				Estarà format pels següents elements:		
				- Secció ventilador impulsió tipus EC amb placa electrònica		
				- Secció ventilador retorn tipus EC amb placa electrònica		
				- Secció de filtres		
				- Secció de recuperador		
				- Secció de bateria de fred		
				- Secció de bateria de calor		
				- Secció de filtratge		
				- Secció de silenciador (tant a la impulsió com al retorn).		
				Les característiques tècniques són les següents:		
				Cabal d'impulsió: 4.000 m3/h (Pd=300 Pa)		
				Cabal de retorn: 4.000 m3/h (Pd=300 Pa)		
				Potència de fred : 28,70 KW		
				Potència de calor: 25,90 KW		
				Filtre: F4+F7+F9+F4		
				Recuperació d'energia: Si, amb sistema de bateria.		
				Potència sonora: 86,20/81,30 db(A)		
				Instal·lat, connectat i comprovat. Posta en marxa realitzada pel servei de posta en marxa. (P - 40)		
6	EEEECCAPB	U	CL AP PB: Climatitzador d'aire primari AIRLAN FMA-HP 088 o equivalent.	17.654,60	1,000	17.654,60
				Unitat de tractament d'aire amb recuperació d'energia, amb aïllament interior de 45 mm de llana mineral, comportament front al foc classe A1, xassis d'acer galvanitzat.		
				Estarà format pels següents elements:		
				- Secció ventilador impulsió tipus EC amb placa electrònica		
				- Secció ventilador retorn tipus EC amb placa electrònica		
				- Secció de filtres		
				- Secció de recuperador		
				- Secció de bateria de fred		
				- Secció de bateria de calor		
				- Secció de filtratge		
				- Secció de silenciador (tant a la impulsió com al retorn).		
				Les característiques tècniques són les següents:		
				Cabal d'impulsió: 7.500 m3/h (Pd=300 Pa)		
				Cabal de retorn: 7.500 m3/h (Pd=300 Pa)		
				Potència de fred : 53,60 KW		
				Potència de calor: 48,70 KW		
				Filtre: F4+F7+F9+F4		

PRESSUPOST

Data: 27/06/19

Pàg.: 9

			Recuperació d'energia: Si, amb un rendiment de 74,50 (en calor) i 74,49 (en fred). Potència sonora: 90,30/87,30 db(A)			
			Insta·lat, connectat i comprovat. Posta en marxa realitzada pel servei de posta en marxa. (P - 39)			
7	EEECOB5	U	CL OBS: Reaprofitament del climatitzador d'obstetrícia	1.098,86	2,000	2.197,72
			Modificació de la situació del climatitzador d'obstetrícia, seguint les directrius de la propietat i de la DF.			
			Insta·lat, connectat i comprovat. Posta en marxa realitzada pel servei de posta en marxa. (P - 44)			
8	EEECFC01	U	FC01: Fancoil AIRLAN FCZI/P 301 o equivalent.	413,93	21,000	8.692,53
			Unitat fancoil per a conductes d'aire, amb motor electric DC BRUSHLESS amb regulació continua de 0 a 100%, zapa zincada de 0,70 mm de gruix.			
			Les característiques tècniques són les següents:			
			Cabal d'impulsió: 450 m3/h (Pd=60 Pa) Potència de fred : 2,60 KW Potència de calor: 2,87 KW			
			Insta·lat, connectat i comprovat. Posta en marxa realitzada pel servei de posta en marxa. (P - 52)			
9	EEECFC03	U	FC02 Fancoil AIRLAN FCZI/P 701 o equivalent.	589,69	4,000	2.358,76
			Unitat fancoil per a conductes d'aire, amb motor electric DC BRUSHLESS amb regulació continua de 0 a 100%, zapa zincada de 0,70 mm de gruix.			
			Les característiques tècniques són les següents:			
			Cabal d'impulsió: 1.140 m3/h (Pd=60 Pa) Potència de fred : 5,50 KW Potència de calor: 9,85 KW			
			Insta·lat, connectat i comprovat. Posta en marxa realitzada pel servei de posta en marxa. (P - 53)			
10	EEECFC00	U	FC03: Fancoil AIRLAN FCZI/P 201 o equivalent.	380,15	4,000	1.520,60
			Unitat fancoil per a conductes d'aire, amb motor electric DC BRUSHLESS amb regulació continua de 0 a 100%, zapa zincada de 0,70 mm de gruix.			
			Les característiques tècniques són les següents:			
			Cabal d'impulsió: 290 m3/h (Pd=60 Pa) Potència de fred : 1,60 KW Potència de calor: 3,05 KW			
			Insta·lat, connectat i comprovat. Posta en marxa realitzada pel servei de posta en marxa. (P - 51)			
11	EEECFC04	U	FC04: Fancoil AIRLAN FCZI/P 901 o equivalent.	632,33	2,000	1.264,66
			Unitat fancoil per a conductes d'aire, amb motor electric DC BRUSHLESS amb regulació continua de 0 a 100%, zapa zincada de 0,70 mm de gruix.			
			Les característiques tècniques són les següents:			

EUR

PRESSUPOST

Data: 27/06/19

Pàg.: 10

			Cabal d'impulsió: 1.140 m3/h (Pd=60 Pa) Potència de fred : 8,70 KW Potència de calor: 12,50 KW			
			Insta·lat, connectat i comprovat. Posta en marxa realitzada pel servei de posta en marxa. (P - 54)			
12	EEECFC05	U	Fancoil AIRLAN FPM K1 334 o equivalent.	1.953,13	1,000	1.953,13
			Unitat fancoil per a conductes d'aire, amb motor electric DC BRUSHLESS amb regulació continua de 0 a 100%, zapa zincada de 0,70 mm de gruix i amb aïllament amb fibra de vidre de 20 mm.			
			Les característiques tècniques són les següents:			
			Cabal d'impulsió: 2.962 m3/h (Pd=80 Pa) Potència de fred : 16,60KW Potència de calor: 16,30 KW			
			Insta·lat, connectat i comprovat. Posta en marxa realitzada pel servei de posta en marxa. (P - 55)			
13	EEECHU07	U	Humectador NEPTRONIC SKE4E-60M,	5.606,24	1,000	5.606,24
			Humectador de vapor CHARMEX NEPTRONIC SKE40-E60M o similar, de resistències elèctriques, amb producció proporcional i control integrat. Tarja SD i port USB. Mòdul ethernet per MODBUS IP i BACNET IP.			
			Les característiques tècniques son:			
			- Producció de vapor: 60 Kg/h - Potència elèctrica: 44 kW - Sortida de vapor: 76 mm			
			Inclou la llança de vapor.			
			Insta·lat, connectat i posta en marxa realitzada pel SAT oficial. (P - 59)			
14	EEECHU06	U	Humectador NEPTRONIC SKE4E-40M,	5.164,24	1,000	5.164,24
			Humectador de vapor CHARMEX NEPTRONIC SKE40-E40M o similar, de resistències elèctriques, amb producció proporcional i control integrat. Tarja SD i port USB. Mòdul ethernet per MODBUS IP i BACNET IP.			
			Les característiques tècniques son:			
			- Producció de vapor: 40 Kg/h - Potència elèctrica: 30 kW - Sortida de vapor: 55 mm			
			Inclou la llança de vapor.			
			Insta·lat, connectat i posta en marxa realitzada pel SAT oficial. (P - 58)			
15	EEECHU03	U	Humectador NEPTRONIC SKE4E-20M,	3.042,64	4,000	12.170,56
			Humectador de vapor CHARMEX NEPTRONIC SKE40-E20M o similar, de resistències elèctriques, amb producció proporcional i control integrat. Tarja SD i port USB. Mòdul ethernet per MODBUS IP i BACNET IP.			
			Les característiques tècniques son:			
			- Producció de vapor: 20 Kg/h			

EUR

PRESSUPOST

Data: 27/06/19

Pàg.: 11

			- Potència elèctrica: 15 kW - Sortida de vapor: 35 mm			
			Inclou la llança de vapor.			
			Instal·lat, connectat i posta en marxa realitzada pel SAT oficial. (P - 57)			
16	EEECVRC1	U	VRC01: Bomba de calor PANASONIC U-4LE2E5 o equivalent.	6.043,68	1,000	6.043,68
			Bomba de calor VRF, condensada per aire, amb refrigerant R410a,, ventiladors axials, compressors scroll.			
			Les característiques tècniques són les següents:			
			- Potència frigorífica: 12,10 KW - Potència calorífica: 12,50 KW - Potència màxima absorvida: 2,69 KW - SEER: 7,85 - SCOP: 4,87 - Cabal d'aire: 69,00 m3/min. - Potència sonora: 72 dB(A)			
			Instal·lada, connectada i posta en marxa realitzada pel SAT corresponent. (P - 63)			
17	EEECVRE1	U	EV01: Evaporadora Panasonic S36MK2E5A o equivalent.	1.192,89	2,000	2.385,78
			Unitat evaporadora per a instal·lació a cabal variable de refrigerant, per a instal·lació mural a la paret.			
			Les característiques tècniques són les següents:			
			Cabal d'impulsió: 11,20 m3/min Potència de fred : 3,60 KW Potència de calor: 4,20 KW			
			Inclou el comandament tàctil amb control de consums, control Econavi amb tecnologia Datanavi.			
			Instal·lat, connectat i comprovat. Posta en marxa realitzada pel servei de posta en marxa. (P - 64)			
18	ENLABO01	u	BO01: Grup de bombeig sistema de climatització (fred) ITUR o equivalent.	28.752,83	1,000	28.752,83
			Sistema de bombeig per a la xarxa de climatització en fred, tipus bancada, i amb les següents condicions tècniques:			
			GRUP 01 (100%):			
			- Nombre de bombes: 2+1 - Tipus: centrífugues i per a instal·lació de bancada. - Cabal unitari: 50 m3/h - Pèrdua de càrrega unitària: 25 mca - Control de pressió: Inclòs - Variador de freqüència: Inclòs			
			Cada bomba inclourà vàlvula 2 vies motoritzada per a control de fluxes inversos.			
			Instal·lació de les bombes a sobre de bancada segons plànols i documentació de detall.			
			Instal·lada, connectada i posta en marxa realitzada. (P - 486)			
19	ENLABO02	u	BO02: Grup de bombeig sistema de climatització (calor) ITUR o equivalent.	19.427,23	1,000	19.427,23

EUR

PRESSUPOST

Data: 27/06/19

Pàg.: 12

			Sistema de bombeig per a la xarxa de climatització en calor, tipus bancada, i amb les següents condicions tècniques:			
			GRUP 01 (100%):			
			- Nombre de bombes: 2+1 - Tipus: centrífugues i per a instal·lació de bancada. - Cabal unitari: 40 m3/h - Pèrdua de càrrega unitària: 20 mca - Control de pressió: Inclòs - Variador de freqüència: Inclòs			
			Cada bomba inclourà vàlvula 2 vies motoritzada per a control de fluxes inversos.			
			Instal·lació de les bombes a sobre de bancada segons plànols i documentació de detall.			
			Instal·lada, connectada i posta en marxa realitzada. (P - 487)			
TOTAL		Partida (1)	01.05.01.05.01.01	259.439,73		
Obra		01	Pressupost			
Capítol		05	Sistema de Condicionament i Instal·lacions			
Subcapítol		01	Fase 0			
Activitat		05	Instal·lacions Tèrmiques			
Partida		01	Climatitzacio			
Partida (1)		02	Instal·lació hidràulica			
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EFC1COLE	m	Col·lector de climatització.	3.466,44	2,000	6.932,88
			Col·lector de climatització, amb tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 355X32,20 mm, amb aïllament de 50 mm de gruix i protecció d'alumini. Picatges realitzat, tant pels circuits primaris com circuits secundaris (segons esquema de principi general de projecte, que té en compte les màquines acturals, les noves màquines i previsió de noves). Muntatge en secció constant. Instal·lat, connectat i prova d'estanqueïtat realitzada. (P - 160)			
2	EFC1PB2Z	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 250x34.2 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 166)	165,76	131,250	21.756,00
3	EFC1NB2Z	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 200x27.4 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 165)	112,70	131,250	14.791,88
4	EFC1JB2Z	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 160x21.9 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 164)	68,94	248,850	17.155,72
5	EFC1FB22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 125x17.1 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 162)	53,34	60,900	3.248,41
6	EFC1EB22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 110x15.1 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 161)	43,92	144,900	6.364,01
7	EFC1CB22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 90x12.3 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 159)	32,69	85,050	2.780,28
8	EFC1AB22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 75x10.3 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 158)	23,30	388,500	9.052,05

EUR

PRESSUPOST

Data: 27/06/19

Pàg.: 13

9	EFC19B22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 63x8.6 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 157)	15,91	261,450	4.159,67
10	EFC18B22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 50x6.9 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 156)	12,65	150,990	1.910,02
11	EFC17B22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 40x5.5 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 155)	9,38	155,400	1.457,65
12	EFC16B22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 32x4.4 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 154)	6,86	145,740	999,78
13	EFC15B22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 25x3.5 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 153)	5,11	276,780	1.414,35
14	EFC14B22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 20x2.8 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 152)	4,18	337,260	1.409,75
15	EFQ3MANT	m	Manta aïllament tèrmic. Manta aïllament tèrmic amb les següents característiques tècniques: - Densitat de 37 Kg/cm2 - Euroclasse A1 - Gruix de 50 mm. - Conductivitat tèrmica 0,040 W/m2K - Resistència a la difusió del vapor d'aigua MV2 Instal·lat i aplicat. (P - 192)	23,85	314,000	7.488,90
16	EFQ33GSZ	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 160 mm, de 50 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 191)	38,74	248,850	9.640,45
17	EFQ33GPZ	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, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 190)	34,72	60,900	2.114,45
18	EFQ33GMZ	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 50 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 189)	29,26	144,900	4.239,77
19	EFQ33GLZ	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 89 mm, de 50 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 188)	27,68	85,050	2.354,18
20	EFQ33GJZ	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 50 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 187)	25,98	388,500	10.093,23
21	EFQ33GGZ	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 50 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 186)	24,50	261,450	6.405,53
22	EFQ33GEZ	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, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 185)	23,06	150,990	3.481,83

EUR

PRESSUPOST

Data: 27/06/19

Pàg.: 14

23	EFQ33GCL	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, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 184)	22,14	155,400	3.440,56
24	EFQ33GBL	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 50 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 183)	21,67	145,740	3.158,19
25	EFQ33G9Z	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 50 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 182)	18,81	276,780	5.206,23
26	EFQ33G7Z	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 50 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 181)	17,53	337,260	5.912,17
27	EN4216E7	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 (P - 465)	80,54	9,000	724,86
28	EN4216D7	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 (P - 464)	61,18	1,000	61,18
29	EN4216B7	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 (P - 463)	49,22	2,000	98,44
30	EN4216A7	u	Vàlvula de papallona concèntrica segons norma UNE-EN 593, manual, per a muntar entre brides, de 65 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 (P - 462)	41,05	3,000	123,15
31	EN421697	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 (P - 461)	31,55	15,000	473,25
32	EN318727	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 (P - 448)	29,46	18,000	530,28
33	EN317727	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 (P - 447)	24,08	15,000	361,20
34	EN316727	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1", de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment (P - 446)	17,36	6,000	104,16

EUR

PRESSUPOST

Data: 27/06/19

Pàg.: 15

35	ENC315727	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 3/4", de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment (P - 445)	12,61	180,000	2.269,80
36	ENC2U040	u	Vàlvula d'equilibrat roscada de 125 mm de diàmetre nominal i Kvs=300, de 16 bar de presió nominal, de fosa nodular, amb preajust de cabal, preses de pressió, amb joc d'accessoris i sense dispositiu de buidat, tipus TA-STAF de Tour & Andersson o equivalent, instal·lada i ajustada (P - 476)	948,41	4,000	3.793,64
37	ENC2U030	u	Vàlvula d'equilibrat roscada de 100 mm de diàmetre nominal i Kvs=190, de 16 bar de presió nominal, de fosa nodular, amb preajust de cabal, preses de pressió, amb joc d'accessoris i sense dispositiu de buidat, tipus TA-STAF de Tour & Andersson o equivalent, instal·lada i ajustada (P - 475)	585,36	1,000	585,36
38	ENC2U020	u	Vàlvula d'equilibrat roscada de 80 mm de diàmetre nominal i Kvs=120, de 16 bar de presió nominal, de fosa nodular, amb preajust de cabal, preses de pressió, amb joc d'accessoris i sense dispositiu de buidat, tipus TA-STAF de Tour & Andersson o equivalent, instal·lada i ajustada (P - 474)	439,31	2,000	878,62
39	ENC2TA65	u	TAMOD65: Vàlvula TA-MODULATOR DN65 o equivalent.	2.535,01	1,000	2.535,01
			Vàlvula d'equilibrat, amb control proporcional i característica isoporcentual, estabilització de la pressió i tall			
			Disposa de les següents característiques tècniques:			
			- Cabal màxim: 23.900 l/h			
			- Rang de temperatures: -20,00°C +120,00°C			
			- Màxima pressió diferencial: 800,00 KPA			
			- DN65			
			Incorpora actuador electromecànic TA SLIDER750 amb les següents característiques:			
			- Tipos de control: proporcional.			
			- Senyal de control: 0-10 VCC			
			- Alimentació: 24 V			
			Un cop instal·lada, s'haurà d'extendre certificat d'equilibrat per empresa homologada.			
			Instal·lada, connectada i posta en marxa realitzada. (P - 472)			
40	ENC2TA50	u	TAMOD50: Vàlvula TA-MODULATOR DN50 o equivalent.	1.176,77	8,000	9.414,16
			Vàlvula d'equilibrat, amb control proporcional i característica isoporcentual, estabilització de la pressió i tall			
			Disposa de les següents característiques tècniques:			
			- Cabal màxim: 11.200 l/h			
			- Rang de temperatures: -20,00°C +120,00°C			
			- Màxima pressió diferencial: 600,00 KPA			
			- DN50			
			Incorpora actuador electromecànic TA SLIDER500 amb les següents característiques:			
			- Tipos de control: proporcional.			
			- Senyal de control: 0-10 VCC			
			- Alimentació: 24 V			
			Un cop instal·lada, s'haurà d'extendre certificat d'equilibrat per empresa homologada.			
			Instal·lada, connectada i posta en marxa realitzada. (P - 471)			
41	ENC2TA40	u	TAMOD40: Vàlvula TA-MODULATOR DN40 o equivalent.	1.031,17	3,000	3.093,51

PRESSUPOST

Data: 27/06/19

Pàg.: 16

			Vàlvula d'equilibrat, amb control proporcional i característica isoporcentual, estabilització de la pressió i tall			
			Disposa de les següents característiques tècniques:			
			- Cabal màxim: 6.400 l/h			
			- Rang de temperatures: -20,00°C +120,00°C			
			- Màxima pressió diferencial: 600,00 KPA			
			- DN40			
			Incorpora actuador electromecànic TA SLIDER500 amb les següents característiques:			
			- Tipos de control: proporcional.			
			- Senyal de control: 0-10 VCC			
			- Alimentació: 24 V			
			Un cop instal·lada, s'haurà d'extendre certificat d'equilibrat per empresa homologada.			
			Instal·lada, connectada i posta en marxa realitzada. (P - 470)			
42	ENC2TA32	u	TAMOD32: Vàlvula TA-MODULATOR DN32 o equivalent.	504,93	4,000	2.019,72
			Vàlvula d'equilibrat, amb control proporcional i característica isoporcentual, estabilització de la pressió i tall			
			Disposa de les següents característiques tècniques:			
			- Cabal màxim: 3.600 l/h			
			- Rang de temperatures: -20,00°C +120,00°C			
			- Màxima pressió diferencial: 600,00 KPA			
			- DN32			
			Incorpora actuador electromecànic TA SLIDER160 amb les següents característiques:			
			- Tipos de control: proporcional.			
			- Senyal de control: 0-10 VCC			
			- Alimentació: 24 V			
			Un cop instal·lada, s'haurà d'extendre certificat d'equilibrat per empresa homologada.			
			Instal·lada, connectada i posta en marxa realitzada. (P - 469)			
43	ENC2TA25	u	TAMOD25: Vàlvula TA-MODULATOR DN25 o equivalent.	427,34	1,000	427,34
			Vàlvula d'equilibrat, amb control proporcional i característica isoporcentual, estabilització de la pressió i tall			
			Disposa de les següents característiques tècniques:			
			- Cabal màxim: 1.950 l/h			
			- Rang de temperatures: -20,00°C +120,00°C			
			- Màxima pressió diferencial: 600,00 KPA			
			- DN25			
			Incorpora actuador electromecànic TA SLIDER160 amb les següents característiques:			
			- Tipos de control: proporcional.			
			- Senyal de control: 0-10 VCC			
			- Alimentació: 24 V			
			Un cop instal·lada, s'haurà d'extendre certificat d'equilibrat per empresa homologada.			
			Instal·lada, connectada i posta en marxa realitzada. (P - 468)			

PRESSUPOST

Data: 27/06/19

Pàg.: 17

44	ENC2TA20	u	TAMOD20: Vàlvula TA-MODULATOR DN20 o equivalent.	401,97	6,000	2.411,82
			Vàlvula d'equilibrat, amb control proporcional i característica isoporcentual, estabilització de la pressió i tall			
			Disposa de les següents característiques tècniques:			
			- Cabal màxim: 975 l/h - Rang de temperatures: -20,00°C +120,00°C - Màxima pressió diferencial: 600,00 KPA - DN20			
			Incorpora actuator electromecànic TA SLIDER160 amb les següents característiques:			
			- Tipus de control: proporcional. - Senyal de control: 0-10 VCC - Alimentació: 24 V			
			Un cop instal·lada, s'haurà d'extendre certificat d'equilibrat per empresa homologada.			
45	ENC2TA15	u	TAMOD15: Vàlvula TA-MODULATOR DN15 o equivalent.	260,85	54,000	14.085,90
			Vàlvula d'equilibrat, amb control proporcional i característica isoporcentual, estabilització de la pressió i tall			
			Disposa de les següents característiques tècniques:			
			- Cabal màxim: 480 l/h - Rang de temperatures: -20,00°C +120,00°C - Màxima pressió diferencial: 600,00 KPA - DN15			
			Incorpora actuator electromecànic TA SLIDER160 amb les següents característiques:			
			- Tipus de control: proporcional. - Senyal de control: 0-10 VCC - Alimentació: 24 V			
			Un cop instal·lada, s'haurà d'extendre certificat d'equilibrat per empresa homologada.			
			Instal·lada, connectada i posta en marxa realitzada. (P - 467)			
46	ENE2B304	u	Filtre colador en forma de Y amb brides, 80 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 de 1.5 mm de diàmetre, muntat superficialment (P - 483)	144,92	1,000	144,92
47	ENE2A304	u	Filtre colador en forma de Y amb brides, 65 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 de 1.5 mm de diàmetre, muntat superficialment (P - 482)	96,20	1,000	96,20
48	ENE19304	u	Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 2'', de 16 bar de PN, roscat, muntat superficialment (P - 481)	44,28	9,000	398,52
49	ENE18304	u	Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 1''1/2, de 16 bar de PN, roscat, muntat superficialment (P - 480)	31,14	6,000	186,84
50	ENE17304	u	Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 1''1/4, de 16 bar de PN, roscat, muntat superficialment (P - 479)	26,58	7,000	186,06
51	ENE16304	u	Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 1'', de 16 bar de PN, roscat, muntat superficialment (P - 478)	17,86	4,000	71,44
52	ENE15304	u	Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 3/4'', de 16 bar de PN, roscat, muntat superficialment (P - 477)	13,61	128,000	1.742,08

EUR

PRESSUPOST

Data: 27/06/19

Pàg.: 18

53	EEU4VAEX	u	Dipòsit d'expansió de 100 l de capacitat, de planxa d'acer i membrana elàstica, de pressió màxima 10 bar, amb connexió de 3/4'', col·locat roscat (P - 85)	166,87	6,000	1.001,22
TOTAL Partida (1)				01.05.01.05.01.02 204.786,62		
Obra		01	Pressupost			
Capítol		05	Sistema de Condicionament i Instal·lacions			
Subcapítol		01	Fase 0			
Activitat		05	Instal·lacions Tèrmiques			
Partida		01	Climatització			
Partida (1)		03	Instal·lació de conductes (climatització)			
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EEJ1CINT	U	Cinta el·lastica per a connexio fancoil-conducte. col·locada. (P - 65)	17,12	18,000	308,16
2	EE5200ZZ	M2	Xapa galvanitzada de 0,8 mm. gruix. conducte de xapa d'acer galvanitzat tipus "sendzinic" amb recobriment de zinc i reforç a les seves cares del tipus "punt de diamant", amb resistència al foc 400°C/2h, amb unions en perfil metus soldades en gruix i qualitat segons normes din, inclosos accessoris. col·locada. (P - 35)	23,41	1.438,770	33.681,61
3	EE61759Z	m2	Aïllament tèrmic de conductes amb llana mineral de roca de densitat 36 a 40 kg/m3, de 20 mm de gruix, muntat exteriorment (P - 36)	6,25	1.438,770	8.992,31
4	EE61XAPA	M	Revestiment per a aïllament de conductes amb xapa d'alumini de 0,6 mm. de gruix, inclosa part proporcional d'accessoris (fins a un gruix exterior de 130 mm.). (P - 37)	4,71	347,550	1.636,96
5	EE44BGS3	m	Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer+polièster i feltre de llana mineral de vidre, de 406 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat (P - 33)	14,21	8,500	120,79
6	EE44BBS3	m	Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer+polièster i feltre de llana mineral de vidre, de 254 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat (P - 31)	10,28	9,000	92,52
7	EE44BAS3	m	Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer+polièster i feltre de llana mineral de vidre, de 203 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat (P - 30)	9,02	7,000	63,14
8	EE44B6S3	m	Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer+polièster i feltre de llana mineral de vidre, de 160 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat (P - 29)	8,30	23,000	190,90
9	EEKFDR02	u	BI01: Difusor rotacional TROX VDW-Q 400x16 o equivalent.	114,57	35,000	4.009,95
			Difusor rotacional TRX VDW-Q 400x16 o equivalent, amb perfil d'alumini anoditzat), pintada en color ral segons DF. Incorpora plènum aïllat i comporta de regulació de caba (amb punt de mesura) a cada difusor.			
			Instal·lada i comprovada . (P - 77)			
10	EEKFDR01	u	BI02: Difusor rotacional TROX VDW-Q 500x24 o equivalent.	153,05	23,000	3.520,15
			Difusor rotacional TRX VDW-Q 500x24 o equivalent, amb perfil d'alumini anoditzat), pintada en color ral segons DF. Incorpora plènum aïllat i comporta de regulació de caba (amb punt de mesura) a cada difusor.			
			Instal·lada i comprovada . (P - 76)			
11	EEKFDIF1	u	BI03: Difusor rotacional TROX DLQL 600x600 amb porta filtre i filtre H19 o equivalent.	498,33	8,000	3.986,64
			Difusor rotacional TRX DLQL 600x600 o equivalent, amb perfil d'alumini anoditzat), pintada en color ral segons DF. Incorpora plènum aïllat i comporta de regulació de caba (amb punt de mesura) a cada			

EUR

PRESSUPOST

Data: 27/06/19

Pàg.: 19

			difusor.			
			Incorpora filtre absolut.			
			Instal.lada i comprovada . (P - 73)			
12	EEKFBO05	u	BI05: Difusor rotacional TROX VDI 1200x300 o equivalent.	116,65	2,000	233,30
			Difusor rotacional TROX VDI 1200x300 amb perfil d'alumini anoditzat), pintada en color ral segons DF. Incorpora plènum aïllat i comporta de regulació.			
			Instal.lada i comprovada . (P - 69)			
13	EEKFDIF3	u	BR01: Reixeta TROX AR-AG 525x125 o equivalent.	121,85	27,000	3.289,95
			Difusor TROX AR-AG 525x125 o equivalent, amb perfil d'alumini anoditzat), pintada en color ral segons DF. Comporta de regulació de cabal a cada reixa.			
			Instal.lada i comprovada . (P - 74)			
14	EEKFDIF4	u	BR02: Reixeta TROX AR-AG 525x525 o equivalent.	168,65	2,000	337,30
			Difusor TROX AR-AG 525x125 o equivalent, amb perfil d'alumini anoditzat), pintada en color ral segons DF. Comporta de regulació de cabal a cada reixa.			
			Instal.lada i comprovada . (P - 75)			
15	EEKFBR04	u	BR04: Reixeta TROX AR-AG 525x225 o equivalent.	222,73	4,000	890,92
			Reixeta TROX AR-AG 525x225 o equivalent, amb perfil d'alumini anoditzat), pintada en color ral segons DF. Comporta de regulació de cabal a cada reixa i servomotor per control de pressió.			
			Instal.lada i comprovada . (P - 70)			
16	EEKFBR05	u	BR05: Reixeta TROX AR-AG 1225X325 o equivalent.	163,45	4,000	653,80
			Reixeta TROX AR-AG 1225x325 o equivalent, amb perfil d'alumini anoditzat), pintada en color ral segons DF. Comporta de regulació de cabal a cada reixa.			
			Instal.lada i comprovada . (P - 71)			
17	EEKFBR06	u	BR06: Reixeta TROX AR-AH 1025X525 o equivalent.	142,65	2,000	285,30
			Reixeta TROX AR-AG 1025x525 o equivalent, amb perfil d'alumini anoditzat), pintada en color ral segons DF. Comporta de regulació de cabal a cada reixa.			
			Instal.lada i comprovada . (P - 72)			
18	EEK9COM1	U	Comporta de regulacio de cabal, tipus VFL160 de trox o equivalent per a registre amb regulacio manual i dn 160. instal.lada i comprovada. (P - 66)	38,19	14,000	534,66
19	EEK9COM6	U	Comporta de regulacio de cabal, tipus VFL100 de trox o equivalent per a registre amb regulacio manual i dn 100. instal.lada i comprovada. (P - 67)	32,71	21,000	686,91
20	EEKREN03	u	Regulador de cabal per a sistemes de cabal constant, en execució regular. Gama de regulació de 50 a 1.000 Pa. Dimensió de 300x200 mm. Instal.lat, regulat i comprovat. (P - 78)	89,59	5,000	447,95

EUR

PRESSUPOST

Data: 27/06/19

Pàg.: 20

21	EEKREN04	u	Regulador de cabal EN200x100 de Trox o equivalent.	80,42	6,000	482,52
			Regulador de cabal per a sistemes de cabal constant, en execució regular. Gama de regulació de 50 a 1.000 Pa. Dimensió de 200x100 mm.			
			Instal.lat, regulat i comprovat. (P - 79)			

TOTAL	Partida (1)	01.05.01.05.01.03	64.445,74
-------	-------------	-------------------	-----------

Obra	01	Pressupost
Capítol	05	Sistema de Condicionament i Instal·lacions
Subcapítol	01	Fase 0
Activitat	05	Instal·lacions Tèrmiques
Partida	01	Climatitzacio
Partida (1)	04	Instal·lació frigorífica

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	EF5B24B1	m	Tub de coure R220 (recuit) 1/4 '' de diàmetre nominal i de gruix 0.8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 138)	7,00	20,000	140,00
2	EF5A42B1	m	Tub de coure R250 (semidur) 3/8 '' de diàmetre nominal i de gruix 0.8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, per soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 134)	6,99	88,000	615,12
3	EF5A52B1	m	Tub de coure R250 (semidur) 1/2 '' de diàmetre nominal i de gruix 0.8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, per soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 135)	8,80	75,000	660,00
4	EF5A62B1	m	Tub de coure R250 (semidur) 5/8 '' de diàmetre nominal i de gruix 0.8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, per soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 136)	9,64	88,000	848,32
5	EF5A73B1	m	Tub de coure R250 (semidur) 3/4 '' de diàmetre nominal i de gruix 1,0 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, per soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 137)	20,07	55,000	1.103,85
6	EEECDER1	U	DE01: Derivador per a instal·lació frigorífica. Derivació per a instal·lació frigorífica. Instal·lat, connectat i comprovat. (P - 50)	204,77	6,000	1.228,62
7	EFQ3387L	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 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 171)	6,78	55,000	372,90
8	EFQ3386L	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 170)	6,61	88,000	581,68
9	EFQ3385L	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 15 mm, de 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 169)	6,45	75,000	483,75
10	EFQ3384L	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de	6,10	88,000	536,80

EUR

PRESSUPOST

Data: 27/06/19

Pàg.: 21

11	EFQ3383L	m	diàmetre exterior 12 mm, de 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 168)	5,62	20,000	112,40
12	EFR11111	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 10 mm, de 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 167)	9,87	55,000	542,85
			Recobrimnt d'aïllaments tèrmics de canonades d'alumini, de 70 mm de diàmetre, de 0.6 mm de gruix, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment (P - 193)			

TOTAL	Partida (1)	01.05.01.05.01.04	7.226,29
-------	-------------	-------------------	----------

Obra	01	Pressupost
Capítol	05	Sistema de Condicionament i Instal·lacions
Subcapítol	01	Fase 0
Activitat	05	Instal·lacions Tèrmiques
Partida	01	Climatitzacio
Partida (1)	06	Electricitat del clima

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	EG3126ZZ	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (Cca-s1b,d1,a1), pentapolar, de secció 5 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (P - 244)	2,83	314,000	888,62
2	EG31233Z	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (Cca-s1b,d1,a1), tripolar, de secció 3 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (P - 233)	2,04	314,000	640,56
3	EG31232Z	M	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (Cca-s1b,d1,a1), tripolar, de secció 3 x 1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (P - 232)	1,56	314,000	489,84
4	EG241402	m	Tub flexible d'acer galvanitzat, de diàmetre nominal referència 16 i muntat superficialment (P - 222)	3,71	314,000	1.164,94
5	EG241302	m	Tub flexible d'acer galvanitzat, de diàmetre nominal referència 13 i muntat superficialment (P - 221)	3,30	314,000	1.036,20
6	EG329206	M	Conductor de coure de designació UNE ES07Z1-K, segons Normativa CPR de classificació al foc "C'CCA-S1B,D1,A1" baixa emissivitat de fums, unipolar de secció 1x1,5 mm2, col·locat en tub (P - 251)	0,43	150,000	64,50
7	EG329306	M	Conductor de coure de designació UNE ES07Z1-K, segons Normativa CPR de classificació al foc "C'CCA-S1B,D1,A1" baixa emissivitat de fums, unipolar de secció 1x2,5 mm2, col·locat en tub (P - 253)	0,51	150,000	76,50
8	EG222711	m	Tub flexible corrugat de pvc, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 j, resistència a compressió de 320 n i una rigidesa dielèctrica de 2000 v, muntat encastat (P - 216)	1,05	150,000	157,50
9	EG4R00C4	U	Contactor fins a 16 a amb relè tèrmic diferencial per una tensió a la xarxa de 3x380 i bobina de 220 v, tot muntat segons plànols. instal.lat dins armari i comprovat. (P - 307)	24,38	2,000	48,76
10	EG4R00B1	U	Born de connexió de 2,5 mm2 per vis, fixació a guia din 46277/1. capacitat de 2,5 mm2 i pas de 5 mm. instal.lat i comprovat. (P - 305)	2,83	6,000	16,98
11	EG4R00B2	U	Born de connexió de 4 mm2 per vis, fixació a guia din 46277/1, capacitat de 4 mm2 i pas de 6 mm. instal.lat i comprovat. (P - 306)	2,85	6,000	17,10
12	EG4R00F1	U	Base portafusible per 2 a, modular amb fusible norma une 21.103 (am) d'acompanyament (ràpid) i calibre de 2 a, fixació a guia din. instal.lada dins armari i comprovada. (P - 309)	11,34	6,000	68,04

EUR

PRESSUPOST

Data: 27/06/19

Pàg.: 22

13	EG4R00F3	U	Base portafusible per 16 a, modular amb fusible norma une 21.103 (am) d'acompanyament (ràpid) i calibre de 16 a, fixació a guia din. instal·lada dins armari i comprovada. (P - 311)	11,88	6,000	71,28
14	EG4R00F0	U	Base portafusible per 0,6 a, modular amb fusible norma une 21.103 (am) d'acompanyament (ràpid) i calibre de 0,6 a, fixació a guia din. instal·lada dins armari i comprovada. (P - 308)	11,02	6,000	66,12
15	EG4R00P3	U	Pilot lluminòs color verd-roig per a quadre ipg 65, amb trepanació de 22 mm. d, fixació a plafó mitjançant femella posterior i un bloc amb rosca per llum de neó. instal·lat i comprovat. (P - 312)	30,99	6,000	185,94
16	EG4R00ST	U	Selector de tres posicions per a quadre, amb trepanació de 22 mm. d, fixació a plafó mitjançant femella posterior i un bloc de contactes, un obert. instal·lat i comprovat. (P - 313)	30,99	6,000	185,94
17	EEV3ABUS	M	Cable tipus bus, de coure polit awg-20 i coure estanyat awg-20 (7/0.32). aïllament de polietilè, coberta conjunta de polietilè, rodona, classificació Cca i diàmetre 8,30 mm. impedància nominal 100 ohms,. instal·lat i comprovat. (P - 117)	1,09	8,000	8,72

TOTAL	Partida (1)	01.05.01.05.01.06	5.187,54
-------	-------------	-------------------	----------

Obra	01	Pressupost
Capítol	05	Sistema de Condicionament i Instal·lacions
Subcapítol	01	Fase 0
Activitat	05	Instal·lacions Tèrmiques
Partida	01	Climatitzacio
Partida (1)	07	Sanjament climatitzacio

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	EJ3ZD7PG	u	Desgüàs per a fan-coils de 32/40 mmD, amb part proporcional de tub pp autoextingible connectat a un sífo o a un ramal general de p.p. autoextingible. (P - 377)	6,96	43,000	299,28
2	EJ3ZA7PG	u	Sífo registrable per a desgüàs de fan-coils de 32/40 mm, connectat a un ramal de pp autoextingible. (P - 376)	6,39	43,000	274,77
3	EFA17342	m	Tub de PVC de 40 mm de diàmetre nominal exterior, de 6 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 149)	7,42	86,000	638,12

TOTAL	Partida (1)	01.05.01.05.01.07	1.212,17
-------	-------------	-------------------	----------

Obra	01	Pressupost
Capítol	05	Sistema de Condicionament i Instal·lacions
Subcapítol	01	Fase 0
Activitat	05	Instal·lacions Tèrmiques
Partida	02	Ventilacio
Partida (1)	01	Instal·lació maquinària

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	EEM93CH1	u	Ventilador en línia per a conducte circular amb cos extraïble de material plàstic per a un diàmetre de 250 mm, motor monofàsic de dos velocitats, IP X4, 180 W de potència absorbida per a un cabal màxim de 1350 m3/h, nivell de pressió sonora de 35 a 40 dB(A), d'eficiència energètica segons REGLAMENTO (UE) 327/2011, muntat en el conducte (P - 83)	327,42	1,000	327,42
2	EEM93AD1	u	Ventilador en línia per a conducte circular amb cos extraïble de material plàstic per a un diàmetre de 200 mm, motor monofàsic de dos velocitats, IP X4, 150 W de potència absorbida per a un cabal màxim de 1060 m3/h, nivell de pressió sonora de 35 a 40 dB(A), d'eficiència energètica segons REGLAMENTO (UE) 327/2011, muntat en el conducte (P - 82)	230,59	1,000	230,59

EUR

PRESSUPOST

Data: 27/06/19

Pàg.: 23

TOTAL	Partida (1)	01.05.01.05.02.01	558,01
Obra	01	Pressupost	
Capítol	05	Sistema de Condicionament i Instal·lacions	
Subcapítol	01	Fase 0	
Activitat	05	Instal·lacions Tèrmiques	
Partida	02	Ventilació	
Partida (1)	02	Instal·lació de conductes	

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	EE520003	M2	Xapa galvanitzada d'1 mm. gruix. conducte de xapa d'acer galvanitzat tipus "sendzinic" amb recobriment de zinc i reforç a les seves cares del tipus "punt de diamant", amb resistència al foc 400°C/2h, amb unions en perfil metus soldades en gruix i qualitat segons normes din, inclosos accessoris. col·locada. (P - 34)	19,13	6,000	114,78
2	EE42Q952	m	Conducte helicoidal circular de planxa d'acer galvanitzat de 250 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0.8 mm, muntat superficialment (P - 28)	36,97	6,000	221,82
3	EE42Q852	m	Conducte helicoidal circular de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0.8 mm, muntat superficialment (P - 27)	20,77	31,500	654,26
4	EE42Q612	m	Conducte helicoidal circular de planxa d'acer galvanitzat de 160 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0.5 mm, muntat superficialment (P - 26)	14,83	55,650	825,29
5	EE42Q412	m	Conducte helicoidal circular de planxa d'acer galvanitzat de 125 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0.5 mm, muntat superficialment (P - 25)	14,18	27,300	387,11
6	EE42Q312	m	Conducte helicoidal circular de planxa d'acer galvanitzat de 100 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0.5 mm, muntat superficialment (P - 24)	13,73	32,550	446,91
7	EEKTRE01	u	Boca d'extracció TROX LVS 100 o equivalent. Instal·lada i connectada. (P - 80)	10,77	18,000	193,86

TOTAL	Partida (1)	01.05.01.05.02.02	2.844,03
Obra	01	Pressupost	
Capítol	05	Sistema de Condicionament i Instal·lacions	
Subcapítol	01	Fase 0	
Activitat	05	Instal·lacions Tèrmiques	
Partida	04	Control i electricitat del clima	
Partida (1)	01	Interface usuari i servidor Web	

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	EEVZ1K01	u	Quadre elèctric per a servidor moduWeb Vision compost per: armari metàl·lic Himel o similar, amb els elements necessaris tals com: transformador 220/24Vca , base endoll, bornes i elements de protecció. (P - 129)	188,50	1,000	188,50
2	EEV5I021	u	Servidor web moduWeb Vision de SAUTER -EY-WS500F020 amb comunicació nativa en BACnet IP per a control i operació de sistema de gestió a edificis des de qualservol ordinador de la xarxa o a través d'internet mitjançant un navegador we (per exemple mozilla, firefox o Internet Explorer). Llicència per fins a 2.500 punts, 250 pantalles gràfiques de la instal·lació i 100 usuaris simultanis. Inclou targeta SDHC de 6 Gb per a emmagatzemar dades. Representació de l'estructura de la instal·lació tipus arbre amb ràpid accés a qualsevol part de la instal·lació, amb visualització gràfica o tipus llista, seleccionable per l'usuari. Accés protegit amb password. Els històrics	3.653,02	1,000	3.653,02

EUR

PRESSUPOST

Data: 27/06/19

Pàg.: 24

			de la instal·lació són recollits al mateix servidor i poden ser lliurats a través de correu electrònic. Les alarmes i missatges poden ser lliurats per correu electrònic a hores preestablertes i visualitzades a la llista d'alarmes. Alimentació 24 Vac. IP20. (P - 120)			
3	EEV32568	u	Switch industrial para Ethernet -ISW-501T amb 5 ports RJ45 10/100 Mb, max 100 m cable, muntatge carril DIN temperatura treball 0 a 60°C. Alim. 24V dc. IP30. Font d'alimentació inclosa. (P - 109)	256,80	1,000	256,80
4	EEV5C0X6	u	Enginyeria d'imatges al servidor Web moduWeb Vision de Sauter segons especificacions del projecte. Edició de pàgines web per a la supervisió remota de la instal·lació via internet (connexió per modem analògic o GSM, router DSL, WAN/LAN no inclòs) o via LAN interna. Visualització dinàmica de valors amb imatges estàtiques, llistats d'alarmes, corbes de tendència d'històrics. Lliurament d'esquemes de connexionat, documentació i característiques tècniques del Sistema.Treballs de posada en marxa de la instal·lació i curs de formació a l'usuari final. (P - 119)	9.261,51	0,600	5.556,91

TOTAL	Partida (1)	01.05.01.05.04.01	9.655,23
Obra	01	Pressupost	
Capítol	05	Sistema de Condicionament i Instal·lacions	
Subcapítol	01	Fase 0	
Activitat	05	Instal·lacions Tèrmiques	
Partida	04	Control i electricitat del clima	
Partida (1)	02	Quadres de control	
Títol 6 (1)	01	Programació i posta en marxa	

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	EEV5C0X4	u	Programació dels bucles de regulació DDC i PLC, càrrega de programes a les estacions de control i identificació de les mateixes. Comprovació del connexionat dels elements de camp a l'estació i creació del full de proves. Comprovació dels equips de camp (sondes, actuadors, senyals digitals, etc.) S'inclouen esquemes de connexionat. Treballs de posada en marxa de la instal·lació. (P - 118)	8.540,19	0,600	5.124,11
2	EEV32I09	u	Programació de variables per facilitar les dades de Sistemes Externs en protocol BACnet/IP segons especificacions de projecte, per a la integració de: - Comptadors d'energia tèrmica amb protocol Mbus per un total de 28 punts - Analitzadors de xarxes a través de protocol Modbus RTU per un total de 18 punts. - Bombes de calor amb recuperació a través de protocol BACnet/IP per un total de 92 punts - Humidificadors a través de protocol BACnet/IP per un total de 70 punts. Treballs de programació i configuració del hardware especificat per Sauter. Posada en marxa, lliurament de la documentació i curs a l'usuari final. (P - 113)	2.950,37	0,600	1.770,22

TOTAL	Títol 6 (1)	01.05.01.05.04.02.01	6.894,33
Obra	01	Pressupost	
Capítol	05	Sistema de Condicionament i Instal·lacions	
Subcapítol	01	Fase 0	
Activitat	05	Instal·lacions Tèrmiques	
Partida	04	Control i electricitat del clima	
Partida (1)	02	Quadres de control	
Títol 6 (1)	02	Producció i UTAs	

EUR

PRESSUPOST

Data: 27/06/19

Pàg.: 25

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EEVZ1862	u	Armari metàl·lic 800x600x200 mm, per a controladors, amb endolls i borns, instal·lat (P - 127)	1,000	1.601,89
2	EEVZ1642	u	Quadre elèctric per a estació/ns de control compost per: armari metàl·lic Himel o similar, amb els elements necessaris tals com: transformador 220/24Vca , base endoll, bornes i elements de protecció. Totalment cablejat a bornes. (P - 125)	1,000	1.167,87
3	EEVZ1652	u	Armari metàl·lic 600x500x200 mm, per a controladors, amb endolls i borns, instal·lat (P - 126)	1,000	1.200,82
4	EEVZ1K85	u	Armari metàl·lic 2000x800x500 mm, per a controladors, amb endolls i borns, instal·lat (P - 130)	1,000	5.686,86
5	EEVZ1542	u	Armari metàl·lic 500x400x200 mm, per a controladors, amb endolls i borns, instal·lat (P - 124)	1,000	789,70
6	EEVZ1A83	u	Armari metàl·lic 1000x800x300 mm, per a controladors, amb endolls i borns, instal·lat (P - 128)	1,000	2.433,47
7	EEV32501	u	Estació de control autònoma modular programable ref. EY-AS525F001 modu525 família EY-modulo5 de SAUTER per a regulació DDC bus BACnet i servidor Web integrat. Disposa de 26 punts d'entrada/sortida ampliable fins a 154. Funcions horari, calendari i històric de dades. Alim. 230 V (P - 101)	3,000	4.222,98
8	EEV32509	u	Mòdul d'expansió ref. EY-IO550F001 modu550 de SAUTER per a regulació DDC. Disposa de 6 sortides digitals per a estació modu525, alimentació i comunicació per bus d'expansió, bornes per a connexionat i relés a 230Vac. IP30. (P - 102)	1,000	292,28
9	EEV32518	u	Mòdul d'expansió ref. EY-IO571F001 modu571 de SAUTER per a regulació DDC. Disposa de 16 entrades/sortides digitals per a estació modu525, alimentació i comunicació per bus d'expansió, bornes per a connexionat. IP30. (P - 104)	2,000	702,98
10	EEV32517	u	Mòdul d'expansió ref. EY-IO572F001 modu572 de SAUTER per a regulació DDC. Disposa de 8 entrades universals, 3 entrades digitals i 4 sortides 0-10 V per a estació modu525, alimentació i comunicació per bus d'expansió, bornes per a connexionat. IP30. (P - 103)	13,000	4.847,44
11	EEV32530	u	Font d'alimentació referència EY-FA012F050 commutada per relès 220 / 12V= 3.75 A (45W) per alimentació fins a 32 relès dels mòduls EY-IO551F001 i EY-IO571F001. (P - 106)	1,000	47,64
12	EEV32529	u	Relé 12 Vcc per a carril DIN (P - 105)	10,000	391,50
13	EEV32142	u	Gateway SERVER BACnet IP per a comunicació amb comptadors Mbus, fins a un màxim de 1500 punts o 20 comptadors. Muntatge fons d'armari carril DIN. Alimentació 15 a 24 Vac/18 a 35 Vdc. 1 port mbus bornes i 1 connector Ethernet. (P - 115)	1,000	665,05
14	EEV32568	u	Switch industrial para Ethernet -ISW-501T amb 5 ports RJ45 10/100 Mb, max 100 m cable, muntatge carril DIN temperatura treball 0 a 60°C. Alim. 24V dc. IP30. Font d'alimentació inclosa. (P - 109)	4,000	1.027,20
15	EEV32578	u	Estació de control ref. EY-RC504F0C1 autònoma lliurement programable amb capacitat de regulació i control autònom, doble connexió a bus BACnet/IP, gateway Modbus RTU per 1 port RS485 fins a 32 esclaus. Connexió de 2 busos per a sondes EY-RU i mòduls de camp EY-EM. Funcions horari, calendari i històric de dades. Alim. 24 V (P - 111)	1,000	710,48
16	EEV32567	u	Estació de control autònoma compacte programable ref. EY-RC504F001 ECOS504 família EY-modulo5 de SAUTER amb capacitat de regulació i control autònom, doble connexió a bus BACnet/IP. Connexió de 2 busos per a sondes EY-RU i mòduls de camp EY-EM. Funcions horari, calendari i històric de dades. Alim. 24 V (P - 108)	3,000	1.199,04
17	EEV32534	u	Mòdul remot d'expansió EY-EM511F001 ecoLink511 per ecos500 Sistema EY-modulo5 de SAUTER basat en protocol BACnet per a regulació DDC. Disposa de 4 entrades analògiques-digitals, 2 entrades de Ni/PT10002, 3 sortides digitals de triacs i 3 sortides 0-10 V. Alimentació 24 V (P - 107)	19,000	3.573,14

EUR

PRESSUPOST

Data: 27/06/19

Pàg.: 26

TOTAL		Títol 6 (1)		01.05.01.05.04.02.02		30.560,34							
Obra		01		Pressupost									
Capítol		05		Sistema de Condicionament i Instal·lacions									
Subcapítol		01		Fase 0									
Activitat		05		Instal·lacions Tèrmiques									
Partida		04		Control i electricitat del clima									
Partida (1)		02		Quadres de control									
Títol 6 (1)		03		Fan coils									
NUM. CODI		UA		DESCRIPCIÓ		PREU		AMIDAMENT		IMPORT			
1		EEVZ1002		u		Cofret de polyester aïllant per FAN COILS per a controlador EY-RC311F001 parametrizable marca Sauter o Router BACnet/IP BACnes MS/TP EY-GB500F501 amb comunicació BACnet MS/TP, amb borns i elements protecció. Totalment cablejat. (P - 123)		151,89		7,000		1.063,23	
2		EEV32576		u		Controlador lliurement programable ecosS311 de SAUTER amb capacitat de regulació i control autònom, connexió a bus BACnet MS/TP. Disposa de 16 punts d'entrada/sortida. Connexió de bus per 1 sonda EY-RU i 2 mòduls de camp ecoLink addicionals. Amb funcions d'horari, calendari. Alimentació a 220V (P - 110)		258,07		6,000		1.548,42	
3		EEV32110		u		Router LIP-EM201C de comunicació BACnet IP a BACnet MSTP (RS485), amb dos ports Ethernet i un port COM RS485. Limit 32 esclaus MS/TP (possible ampliar fins a 62 esclaus MS/TP emprant amplificador RS485, no inclòs). Configuració per pàgina Web. alimentació 24 Vac/Vdc.). (P - 114)		366,92		7,000		2.568,44	
4		EEV21271		u		Unitat ambient de control local EY-RU355F041 amb pantalla LCD de color blanc per a ecos5 i 3, amb sonda de temperatura NTC, amb 4 tecles de: ajust de consigna, presència i velocitat ventilador, sense marc. Alimentació i bus de comunicació des d'estació ecos. Entre totes les unitats EcoUnit connectades al mateix ecos poden arribar un total de 100 m de longitud de bus amb un màxim de 4 unitats EcoUnit per bus en ecos5 i 1 unitat en ecos3.		139,75		6,000		838,50	
5		EEV21D23		u		Marc individual ref. 0940240301A de SAUTER per a sonda ambient de control local. Color blanc, de plàstic (fondària 17 mm) i placa de plàstic per a fixació a superfície. 1 unitat. (P - 92)		9,26		6,000		55,56	
TOTAL		Títol 6 (1)		01.05.01.05.04.02.03		6.074,15							
Obra		01		Pressupost									
Capítol		05		Sistema de Condicionament i Instal·lacions									
Subcapítol		01		Fase 0									
Activitat		05		Instal·lacions Tèrmiques									
Partida		04		Control i electricitat del clima									
Partida (1)		02		Quadres de control									
Títol 6 (1)		04		Anàlitzadors de xarxa									
NUM. CODI		UA		DESCRIPCIÓ		PREU		AMIDAMENT		IMPORT			
1		EEVZ1002		u		Cofret de polyester aïllant per FAN COILS per a controlador EY-RC311F001 parametrizable marca Sauter o Router BACnet/IP BACnes MS/TP EY-GB500F501 amb comunicació BACnet MS/TP, amb borns i elements protecció. Totalment cablejat. (P - 123)		151,89		1,000		151,89	
2		EEV32104		u		Gateway de comunicació EY-GB500F100 Server BACnet/IP per a comunicació amb esclaus Modbus RTU, fins a un màxim de 100 punts		826,42		1,000		826,42	

EUR

PRESSUPOST

Data: 27/06/19

Pàg.: 27

3	EEV32109	u	o 254 esclaus. Memòria Flash 512 K, microprocessador 20 MHz. Font d'alimentació 230 Vca / 12 V cc. 1 port RS232, 1 port RS485 i 1 connector Ethernet. Inclou cable RS232 per monitorització. (P - 112) Programació de variables per facilitar les dades de Sistemes Externs en protocol BACnet/IP segons especificacions de projecte, per a la integració de: - Comptadors d'energia tèrmica amb protocol Mbus per un total de 28 punts - Analitzadors de xarxes a través de protocol Modbus RTU per un total de 18 punts. - Bombes de calor amb recuperació a través de protocol BACnet/IP per un total de 92 punts - Humidificadors a través de protocol BACnet/IP per un total de 70 punts. Treballs de programació i configuració del hardware especificat per Sauter. Posada en marxa, lliurament de la documentació i curs a l'usuari final. (P - 113)	2.950,37	1,000	2.950,37
---	----------	---	--	----------	-------	----------

TOTAL	Titul 6 (1)	01.05.01.05.04.02.04	3.928,68
-------	-------------	----------------------	----------

Obra	01	Pressupost
Capítol	05	Sistema de Condicionament i Instal·lacions
Subcapítol	01	Fase 0
Activitat	05	Instal·lacions Tèrmiques
Partida	04	Control i electricitat del clima
Partida (1)	03	Material de camp

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	EEV3A107	u	Actuador microprocessat model ASM105F122 de SAUTER per a comportes, par: 5 Nm. Senyal comandament seleccionable tot/res ó 3 punts. Temps cursa 120 s. Grau protecció (horitzontal) IP54. Alim. 24 Vac. (P - 116)	91,19	7,000	638,33
2	EEV22016	u	Transmisor de pressió diferencial model DDLU225F001 de SAUTER. Rang medició commutable 0...1000/1600/2500 Pa. Sortida 0...10V. Característica linial o rel quadrada. Grau de protecció IP54. Alimentació. 24V (P - 93)	160,32	4,000	641,28
3	EEV20D06	u	Pressòstat diferencial model DSD137F002 de Sauter per líquis, vapor o gasos escala de 0,1...1 bar amb diferencial ajustable, commutació al 5% de la seva consigna, contacte commutat 3 (1) A 250 Vac, presió unilateral màx 16 bar, Tª màx de procés 0... 80°C. Certificació PED 9/23/EC cat IV. IP65. (P - 88)	260,35	2,000	520,70
4	EEV22103	u	Transmisor amb sensor ceràmic per a mesura de pressió diferencial model DSDU103F021 de SAUTER en circuits HVAC per a líquids gasos i vapor no agressiu amb acer inoxidable. Rang 0...2,5 bar. Sortida 0...10Vdc. Pressiómàx. 21 bar (+) i 15 bar (-), Tª. màx. del fluid 80°C. Connexió a procés 1/8''G. Alim. 24V (P - 96)	361,92	2,000	723,84
5	EEV20A01	u	Pressòstat diferencial per aire model DWG-930.83/6555 de Sauter, de 0,5 a 5 mbar, commutat 1A (0,4) 250 V. Tª màx. 85 ° C. Inclou accessori de connexió a tub de plàstic 4 mm presió màx. 300 mbar IP54. (P - 86)	40,03	19,000	760,57
6	EEV20A02	u	Pressòstat diferencial per aire model DWG-930.85/6555 de Sauter, de 2 a 10 mbar, commutat 1A (0,4) 250 V. Tª màx. 85 ° C. Inclou accessori de connexió a tub de plàstic 4 mm presió màx. 300 mbar IP54. (P - 87)	40,03	4,000	160,12
7	EEV23C00	u	Sonda de temperatura i d'humitat relativa en conducte, amb accessoris de muntatge, muntada i connectada (P - 98)	350,44	14,000	4.906,16
8	EEV23A01	u	Sonda activa d' humitat relativa i temperatura ambient model EGH130F031 de Sauter. Sortides humitat 0 (2) 10 V ó 0 (4) 20 mA i Tª Ni1000. Rangs de mesura 10..95% H% i 0...40 °C. IP30. Alim. 24 Vca. (P - 97)	173,83	3,000	521,49

EUR

PRESSUPOST

Data: 27/06/19

Pàg.: 28

9	EEV23C11	u	Sonda activa combinada de temperatura i humitat relativa exterior model EGH131F061. Sortida Tª Ni1000. Sortida H% 0..10V. Rangs de mesura 10..95% H% i Tª -20...80°C. IP65. Alim. 24Vac. Tmax 55°C. Dimensions 72x64x40mm. (P - 99)	275,59	1,000	275,59
10	EEV22017	u	Convertidor de pressió diferencial model EGP100F112 de SAUTER amb display. Rang de medició ajustable ± 75 Pa. Sortida 0...10V/mA. Grau de protecció IP65. Alimentació 24V=/ (P - 94)	289,87	9,000	2.608,83
11	EEV22020	u	Sensor de velociatat/cabal d'aire model EGP100F302/XAFP de SAUTER per a instal·lar a conductes de climatització de DN80 a 400. Sortida contínua 0-10 V del rang de medició i pressió diferencial de 0...150 Pa. Grau de protecció IP65. Alimentació 24V=/ (P - 95)	185,34	9,000	1.668,06
12	EEV21A20	u	Sonda de temperatura ambient amb potenciòmetre i commutador de 3 velocitats, amb accessoris de muntatge, muntada i connectada (P - 90)	121,31	1,000	121,31
13	EEV21D00	u	Sonda de temperatura en canonada amb beina, amb accessoris de muntatge, muntada i connectada (P - 91)	94,47	12,000	1.133,64
14	EEV21271	u	Unitat ambient de control local EY-RU355F041 amb pantalla LCD de color blanc per a ecos5 i 3, amb sonda de temperatura NTC, amb 4 tecles de: ajust de consigna, presència i velocitat ventilador, sense marc. Alimentació i bus de comunicació des d'estació ecos. Entre totes les unitats EcoUnit connectades al mateix ecos poden arribar un total de 100 m de longitud de bus amb un màxim de 4 unitats EcoUnit per bus en ecos5 i 1 unitat en ecos3. (P - 89)	139,75	5,000	698,75
15	EEV21D23	u	Marc individual ref. 0940240301A de SAUTER per a sonda ambient de control local. Color blanc, de plàstic (fondària 17 mm) i placa de plàstic per a fixació a superfície. 1 unitat. (P - 92)	9,26	5,000	46,30
16	EEV29010	u	Interruptor de cabal per a líquid, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat (P - 100)	124,12	4,000	496,48
17	EEVGM056	u	Comptador de energia MECÀNIC S23HHE91000TP1M woltmann PN16 SIBH100090G per a calefacció amb calculador electrònic S2-H i sortida M-bus amb les següents característiques: alimentació 230VAC; DN125 ; Qp 100 m3/h ; 250mm ; tornada ; 100 l/p ; MWh ; 90°C; Funda SIBTP120E inclosa. (P - 121)	1.026,16	2,000	2.052,32
18	EEVGM057	u	Comptador de energia MECÀNIC S23XHE91000TP1M woltmann PN16 SIBH100090G per a calefacció i refrigeració amb calculador electrònic S2-H i sortida M-bus amb les següents característiques: alimentació 230VAC; DN125 ; Qp 100 m3/h ; 250mm ; tornada ; 100 l/p ; MWh ; 90°C; Funda SIBTP120E inclosa. (P - 122)	1.054,68	2,000	2.109,36

TOTAL	Partida (1)	01.05.01.05.04.03	20.083,13
-------	-------------	-------------------	-----------

Obra	01	Pressupost
Capítol	05	Sistema de Condicionament i Instal·lacions
Subcapítol	01	Fase 0
Activitat	05	Instal·lacions Tèrmiques
Partida	04	Control i electricitat del clima
Partida (1)	04	Electricitat del clima

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	EG3126ZZ	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (Cca-s1b,d1,a1), pentapolar, de secció 5 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (P - 244)	2,83	200,000	566,00
2	EG31233Z	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (Cca-s1b,d1,a1), tripolar, de secció 3 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (P - 233)	2,04	200,000	408,00

EUR

PRESSUPOST

Data: 27/06/19 Pàg.: 29

3	EG31232Z	M	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (Cca-s1b,d1,a1), tripolar, de secció 3 x 1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (P - 232)	1,56	200,000	312,00
4	EG241402	m	Tub flexible d'acer galvanitzat, de diàmetre nominal referència 16 i muntat superficialment (P - 222)	3,71	200,000	742,00
5	EG241302	m	Tub flexible d'acer galvanitzat, de diàmetre nominal referència 13 i muntat superficialment (P - 221)	3,30	200,000	660,00
6	EG329206	M	Conductor de coure de designació UNE ES07Z1-K, segons Normativa CPR de classificació al foc "C'CCA-S1B,D1,A1" baixa emissivitat de fums, unipolar de secció 1x1,5 mm2, col·locat en tub (P - 251)	0,43	125,000	53,75
7	EG329306	M	Conductor de coure de designació UNE ES07Z1-K, segons Normativa CPR de classificació al foc "C'CCA-S1B,D1,A1" baixa emissivitat de fums, unipolar de secció 1x2,5 mm2, col·locat en tub (P - 253)	0,51	125,000	63,75
8	EG222711	m	Tub flexible corrugat de pvc, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 j, resistència a compressió de 320 n i una rigidesa dielèctrica de 2000 v, muntat encastat (P - 216)	1,05	125,000	131,25
9	EG4R00C4	U	Contactor fins a 16 a amb relè tèrmic diferencial per una tensió a la xarxa de 3x380 i bobina de 220 v, tot muntat segons plànols. instal·lat dins armari i comprovat. (P - 307)	24,38	2,000	48,76
10	EG4R00B1	U	Born de connexió de 2,5 mm2 per vis, fixació a guia din 46277/1. capacitat de 2,5 mm2 i pas de 5 mm. instal·lat i comprovat. (P - 305)	2,83	6,000	16,98
11	EG4R00B2	U	Born de connexió de 4 mm2 per vis, fixació a guia din 46277/1, capacitat de 4 mm2 i pas de 6 mm. instal·lat i comprovat. (P - 306)	2,85	6,000	17,10
12	EG4R00F1	U	Base portafusible per 2 a, modular amb fusible norma une 21.103 (am) d'acompanyament (ràpid) i calibre de 2 a, fixació a guia din. instal·lada dins armari i comprovada. (P - 309)	11,34	6,000	68,04
13	EG4R00F3	U	Base portafusible per 16 a, modular amb fusible norma une 21.103 (am) d'acompanyament (ràpid) i calibre de 16 a, fixació a guia din. instal·lada dins armari i comprovada. (P - 311)	11,88	6,000	71,28
14	EG4R00F0	U	Base portafusible per 0,6 a, modular amb fusible norma une 21.103 (am) d'acompanyament (ràpid) i calibre de 0,6 a, fixació a guia din. instal·lada dins armari i comprovada. (P - 308)	11,02	6,000	66,12
15	EG4R00P3	U	Pilot lluminós color verd-roig per a quadre ipg 65, amb trepanació de 22 mm. d, fixació a plafó mitjançant femella posterior i un bloc amb rosca per llum de neó. instal·lat i comprovat. (P - 312)	30,99	6,000	185,94
16	EG4R00ST	U	Selector de tres posicions per a quadre, amb trepanació de 22 mm. d, fixació a plafó mitjançant femella posterior i un bloc de contactes, un obert. instal·lat i comprovat. (P - 313)	30,99	6,000	185,94
17	EEV3ABUS	M	Cable tipus bus, de coure polit awg-20 i coure estanyat awg-20 (7/0.32). aïllament de polietilè, coberta conjunta de polietilè, rodona, classificació Cca i diàmetre 8,30 mm. impedància nominal 100 ohms,. instal·lat i comprovat. (P - 117)	1,09	8,000	8,72

TOTAL	Partida (1)	01.05.01.05.04.04	3.605,63
-------	-------------	-------------------	----------

Obra	01	Pressupost
Capítol	05	Sistema de Condicionament i Instal·lacions
Subcapítol	01	Fase 0
Activitat	08	Instal·lacions electricitat

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	EG380702	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x16 mm2, muntat superficialment (P - 256)	4,71	288,000	1.356,48
2	EG1AIP55	u	Armari de distribució de 2025x900x400, amb porta transparent, per ubicar els dispositius de protecció i comandament, amb p.p. de barres de forta o fluixa itensitat i equipament normalitzat sistema funcional i envoltent IP55. Instal·lat i comprovat. (P - 202)	1.383,79	3,000	4.151,37

PRESSUPOST

Data: 27/06/19 Pàg.: 30

3	EG1Z000P	u	Armari de distribució de 2025x900x400, amb porta transparent, per ubicar els dispositius de protecció i comandament, p.p. de barres de forta o fluixa itensitat i equipament normalitzat. Instal·lat i comprovat. (P - 211)	1.226,84	4,000	4.907,36
4	EG41NT01	u	Interruptor seccionador compact NT08H1 i, regulat a 800 A, de caixa emmotllable característiques elèctriques, número de pols 4 (protecció estandard de circuits), amb un poder de tall de 42kA, amb protecció contra sobrecàrregues mitjançant relé tèrmic i protecció diferencial mitjançant bloc vigi. Instal·lat i cablejat dins d'armari tipus P o equivalent. (P - 295)	8.491,76	2,000	16.983,52
5	EG41C620	u	Interruptor automàtic compact 630N/H regulat a 500 A de caixa emmotllable característiques elèctriques, tensió nominal 690, numero de pols 4 i poder de tall a 380 V ICU de 36 KA EF (ICS=100% d'ICU). tipus D (protecció estandard de circuits), amb protecció contra sobrecàrregues mitjançant relé tèrmic IR 630 A (regulable de 0,7 a 1 x IR) i protecció contra tallacircuits mitjançant relé magnètic IRM 2000 a 4000 A en instal·lació fixa i protecció diferencial mitjançant bloc vigi. Instal·lat i cablejat dins d'armari tipus P o equivalent. (P - 288)	2.702,76	1,000	2.702,76
6	EG41C610	u	Interruptor automàtic compact 630N/H regulat a 500 A de caixa emmotllable característiques elèctriques, tensió nominal 690, numero de pols 4 i poder de tall a 380 V ICU de 36 KA EF (ICS=100% d'ICU). tipus D (protecció estandard de circuits). Instal·lat i cablejat dins d'armari tipus P o equivalent. (P - 287)	2.376,17	1,000	2.376,17
7	EG41C252	u	Interruptor automàtic compact NS250 regulat a 250 A de caixa emmotllable característiques elèctriques, tensió nominal 690, numero de pols 4 i poder de tall a 380 V ICU de 36 KA EF (ICS=100% d'ICU). tipus D (protecció estandard de circuits), amb protecció contra sobrecàrregues mitjançant relé tèrmic TM250D amb IR 250 A (regulable de 0,8 a 1 x IN) i protecció contra tallacircuits mitjançant relé magnètic en instal·lació i protecció diferencial mitjançant bloc vigi MH d'una sensibilitat de 30 mA i selectiu a 0,5 seg. per recarregar localment, botó de polsador de test i protegit contra descàrregues intempestives. Instal·lat i cablejat dins d'armari tipus P o equivalent. (P - 286)	1.319,32	1,000	1.319,32
8	EG41C251	u	Interruptor automàtic compact NS250 regulat a 200 A de caixa emmotllable característiques elèctriques, tensió nominal 690, numero de pols 4 i poder de tall a 380 V ICU de 36 KA EF (ICS=100% d'ICU). tipus D (protecció estandard de circuits), amb protecció contra sobrecàrregues mitjançant relé tèrmic TM200D amb IR 200 A (regulable de 0,8 a 1 x IN) i protecció contra tallacircuits mitjançant relé magnètic en instal·lació i protecció diferencial mitjançant bloc vigi MH d'una sensibilitat de 30 mA i selectiu a 0,5 seg. per recarregar localment, botó de polsador de test i protegit contra descàrregues intempestives. Instal·lat i cablejat dins d'armari tipus P o equivalent. (P - 285)	1.297,52	2,000	2.595,04
9	EG41C250	U	Interruptor automatic compact ns250 regulat a 160 a. de caixa emmotllable característiques electricques, tensio nominal 690, numero de pols 4 i poder de tall a 380 v icu de 36 ka ef (ics=100% d'icu). tipus d (proteccio estandard de circuits), amb protecció contra sobrecàrregues mitjançant relé tèrmic tm160d amb ir 160 a (regulable de 0,8 a 1 x in) i protecció contra tallacircuits mitjançant relé magnètic en instal·lació fixa i protecció diferencial mitjançant bloc vigi mh d'una sensibilitat de 30 ma i selectiu a 0,5 seg. per recarregar localment, botó de polsador de test i protegit contra descàrregues intempestives. instal·lat i cablejat dins d'armari tipus p o equivalent. (P - 284)	1.275,18	1,000	1.275,18
10	EG41C163	u	Interruptor automàtic compact NS160 regulat a 125 A de caixa emmotllable característiques elèctriques, tensió nominal 690, numero de pols 4 i poder de tall a 380 V ICU de 36 KA EF (ICS=100% d'ICU). tipus D (protecció estandard de circuits), amb protecció contra sobrecàrregues mitjançant relé tèrmic TM160D amb IR 125 A (regulable de 0,8 a 1 x IN) i protecció contra tallacircuits mitjançant relé magnètic en instal·lació fixa, i protecció diferencial mitjançant bloc vigi MH d'una sensibilitat de 30 mA i selectiu a 0,5 seg. per recarregar localment, botó de polsador de test i protegit contra descàrregues intempestives. Instal·lat i cablejat dins d'armari tipus P o equivalent. (P - 283)	1.449,79	2,000	2.899,58

PRESSUPOST

Data: 27/06/19

Pàg.: 31

11	EG41NGNA	u	Interruptor magnetotermic de 80 A d'intensitat nominal, trifasic+neutre (III+N), tipus NG125N, CLASE A "SI", de corba B, C o D, amb un poder de tall de 25 ka segons norma une-en 60.898 i 25 ka segons norma en 60.947-2 (Annex B). Instal.lat, cablejat, filat dins d'armari de distribucio principal, secundaria o de maniobra, i comprovat. (P - 290)	341,35	1,000	341,35
12	EG420135	u	Interruptor diferencial tipus vigi de 100 A d'intensitat nominal, tetrapolar, amb sensibilitat de 300 mA, protegit contra salts intempestius, contra corrents polsants, per formar un magnetotèrmic-diferencial, amb selector a 0,5 segons. Instal.lat, cablejat, filat dins d'armari de distribució principal, secundària o de maniobra, i comprovat. (P - 299)	133,91	1,000	133,91
13	EG41NGND	u	Interruptor magnetotermic de 40 A d'intensitat nominal, trifasic+neutre (III+N), tipus NG125N, CLASE A "SI", de corba B, C o D, amb un poder de tall de 25 ka segons norma une-en 60.898 i 25 ka segons norma en 60.947-2 (Annex B). Instal.lat, cablejat, filat dins d'armari de distribucio principal, secundaria o de maniobra, i comprovat. (P - 293)	341,40	2,000	682,80
14	EG41NGNE	u	Interruptor magnetotermic de 32 A d'intensitat nominal, trifasic+neutre (III+N), tipus NG125N, CLASE A "SI", de corba B, C o D, amb un poder de tall de 25 ka segons norma une-en 60.898 i 25 ka segons norma en 60.947-2 (Annex B). Instal.lat, cablejat, filat dins d'armari de distribucio principal, secundaria o de maniobra, i comprovat. (P - 294)	324,99	1,000	324,99
15	EG410083	U	Interruptor magnetotermic de 20 A d'intensitat nominal, trifasic+neutre (III+N), tipus C60L, de corba B, C, Z o MA, amb un poder de tall de 25 ka segons norma 60.947-2. Instal.lat, cablejat, filat dins d'armari de distribucio principal, secundaria o de maniobra, i comprovat. (P - 260)	143,90	3,000	431,70
16	EG410043	U	Interruptor magnetotermic de 20 a d'intensitat nominal, fase+neutre (i+n), tipus c60h, de corba b, c o d, amb un poder de tall de 10 ka segons norma une-en 60.898 i 15 ka segons norma en 60.947. instal.lat, cablejat, filat dins d'armari de distribucio principal, secundaria o de maniobra, i comprovat. (P - 259)	44,25	1,000	44,25
17	EGGA75KV	u	Equip de seguretat elèctrica 8KVA II 230/230 V estàndard monofàsic de Tedisel o equivalent, grau de protecció IP00, normativa UNE 20615, pantalla aïllant (elèctrica i mecànica) entre primari i secundari, freqüència 50-60 HZ, corrent de fuga <0,5 mA (entre fases y terra), 56 kg, amb monitor vigilador d'aïllament ES340 en caixa de muntatge en panell segons DIN 43700, posició horitzontal, marcs tipus S segons DIN 43718, color gris RAL 7035, fixació mitjançant 2 espàrregs roscats (detector d'aïllament del tipus resistiu), LCD gràfic per a visualització d'alarmes, tensió d'alimentació desde 85 V a 265 V, tensió de treball interna 5 V, comunicació via bus RS 485 per a multirepetidor (32 monitors), enclavament d'alarmes amb possibilitat de parada de senyal acústica, 5 alarmes monitoritzades de: detecció de fallada en la connexió del cable de terra, detecció de fuga d'aïllament, detecció de sobretemperatura, detecció de sobreintensitat, detecció de fallada de fase en l'alimentació, potència de consum: 13 W, classe I), amb multirepedidor d'alarmes elèctriques MRP249, repetidor d'alarmes elèctriques TDS149/C, ubicat en l'interior del quiròfan amb LED roig, ambar, verd i tecla de parada d'alarma, amb equip de seguretat 8KVA II protecció del primari 40 A (2P) i capacitat per 12 unitats de sortides d'interruptors magnetotèrmiques+s.RX+s.Bat ES340/1, sistema IT, ubicat fora del quiròfan en les seves immediacions armari metàl·lic de xapa tractat i pintat al foc IP65 i porta interior cega per a col·locació d'elements i porta exterior transparent per a visionat, embarrats de posta a terra de protecció i equipotencialitat, recolzat en el terra sobre bancada d'obra de fàbrica i fixació a la paret, escomesa per la part superior, dimensions 1.400x600x250. Col·locat (P - 346)	3.484,32	2,000	6.968,64
18	EPP2BAT1	U	Armari Rack 19" per a bateries AR310 de APC o equivalent, de 42 U 1.991 mm d'altura x 600 mm d'amplada x 1070 mm de profunditat, amb 8 x bateries de de plom-àcid, ref.P-SRT192RMBP2 hermètica: estanca, 3U Tot instal.lat i comprovat. (P - 531)	7.670,98	2,000	15.341,96
19	EPP2LP05	U	Sistema d'alimentació ininterrompuda (SAI), ref. SRT8KRMXLI (Ups) de APC o equivalent, de 8 KVA de sortida, tensió de sortida 230 V, distorsió de voltatge a la sortida inferior al 2% tipologia online de doble conversió, derivació i interna automàtica i manual, voltatge nominal d'entrada 230 V, 400 V 3PH, ports interface RJ-45 10/100 Base-T, RJ-45 Serial, Smart-Slot, USB, panell de control (consola d'estat i	4.967,50	2,000	9.935,00

EUR

PRESSUPOST

Data: 27/06/19

Pàg.: 32

			control LCD multifunció, alarma acústica, desconnexió d'emergència (EPO), protecció i filtre contra pics de voltatge, dimensions 263 mm (altura) x 432 mm (amplada) x 715 mm (profunditat), altura de Racks 6 U, 111 kg, 55 dBA, a 1 m, i discipació tèrmica 1.497 Btu/h, marcat CE, EAC, EN/IEC 62040-1, EN/IEC 62040-2, IRAM, RMC, VDE, garantira de 3 anys de reparació o substitució i 2 anys per a la bateria Tot instal.lat i comprovat. (P - 532)			
20	EG31VGRC	M	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kv de tensió assignada, amb designació rz1-k (Cca), segons Normativa CPR, unipolar, de secció 1 x 16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, color verd-groc, col·locat en tub (P - 248)	4,74	30,000	142,20
21	EGDZPUNT	U	Punt de posta a terra format per arqueta de connexió tipus nte-iep-6i, pletina de coure amb recobrimet de cadmi de 2,5x33 cm i 0,4 cm de gruix, amb suports aïllants, al que es soldara per un extrem el conductor nu enterrat i per l'altre el conductor de les línies principals de posta a terra de l'edifici: (i.e.b.) baixa tensio (i.a.a.) antenes, (i.f.) fontaneria, (i.p.p.) parallamps, estructura i armadura de l'edifici, instal.lat, connectat i comprovat. (P - 344)	138,05	2,000	276,10
22	EG420034	u	Interruptor diferencial tipus vigi de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar, amb sensibilitat de 300 mA, protegit contra salts intempestius, contra corrents polsants, per formar un magnetotèrmic-diferencial, amb selector a 0,2 segons de Schneider Electric o equivalent. Instal.lat, cablejat, filat dins d'armari de distribucio principal, secundària o de maniobra, i comprovat. (P - 296)	148,02	3,000	444,06
23	EG42HCKK	u	Bloc diferencial de la classe A, gamma industrial, de fins a 63 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0.3 A de desconnexió fix selectiu, temps de retard de 60 ms, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61009-1, de 4.5 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 302)	208,15	9,000	1.873,35
24	EG420039	u	Interruptor diferencial tipus vigi de 63 A d'intensitat nominal, bipolar, amb sensibilitat de 300 mA, protegit contra salts intempestius, contra corrents polsants, per formar un magnetotèrmic-diferencial, amb selector a 0,2 segons. Instal.lat, cablejat, filat dins d'armari de distribució principal, secundària o de maniobra, i comprovat. (P - 298)	102,68	1,000	102,68
25	EG1AU050	u	Armari metàl·lic, en xapa electrozincada, reforçat, per a quadre de distribució, en muntatge superficial, per a 6 fileres de fins a 48 passos de 9 mm per filera, amb cuba, xassís, suport de carrils, marc frontal amb targes perforades, sistema d'etiquetat, obturadors i col·lector terra/neutre, amb porta transparent, pany i clau, de dimensions 550x1050x175 mm, col·locat (P - 210)	588,17	4,000	2.352,68
26	EG1AU010	u	Armari metàl·lic, en xapa electrozincada, reforçat, per a quadre de distribució, en muntatge superficial, per a 3 fileres de fins a 48 passos de 9 mm per filera, amb cuba, xassís, suport de carrils, marc frontal amb targes perforades, sistema d'etiquetat, obturadors i col·lector terra/neutre, amb porta transparent, pany i clau, de dimensions 550x600x175 mm, col·locat (P - 209)	387,04	5,000	1.935,20
27	EG416DJJ	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 50 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba D, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 280)	220,90	3,000	662,70
28	EG416DJH	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba D, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 279)	157,74	2,000	315,48
29	EG416DJD	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba D, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 277)	136,58	5,000	682,90
30	EG416DJC	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba D, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 276)	134,20	1,000	134,20

EUR

PRESSUPOST

Data: 27/06/19

Pàg.: 33

31	EG416DJB	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba D, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 275)	130,68	8,000	1.045,44
32	EG415AJH	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 266)	85,11	2,000	170,22
33	EG415DJF	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, muntat en perfil DIN (P - 274)	73,45	1,000	73,45
34	EG415DJC	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, muntat en perfil DIN (P - 273)	68,76	1,000	68,76
35	EG415DJB	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, muntat en perfil DIN (P - 272)	67,10	2,000	134,20
36	EG414DJC	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba B, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 265)	76,35	1,000	76,35
37	EG414DJB	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba B, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 264)	74,48	1,000	74,48
38	EG415D9H	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 271)	48,42	2,000	96,84
39	EG415D9D	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 270)	39,35	2,000	78,70
40	EG415D9C	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 269)	38,69	4,000	154,76
41	EG415D9B	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 268)	37,87	32,000	1.211,84
42	EG415D99	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 267)	37,38	7,000	261,66
43	EG414D9B	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba B, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 262)	41,52	8,000	332,16
44	EG414D99	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba B, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 261)	40,97	8,000	327,76
45	EG4X4D99	u	Interruptor amb funcions de telecomandament a distància i per ordres permanents amb protecció magnetotèrmica, de 10 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), tipus PIA corba B, de 4,5 kA de poder de curt circuit segons UNE 60-898 i de 6 kA (400 V) ó 16 kA (230 V) segons UNE_EN 60-947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 314)	150,48	7,000	1.053,36

EUR

PRESSUPOST

Data: 27/06/19

Pàg.: 34

46	EG222711	m	Tub flexible corrugat de pvc, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 j, resistència a compressió de 320 n i una rigidesa dielèctrica de 2000 v, muntat encastat (P - 216)	1,05	312,000	327,60
47	EG222811	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat (P - 217)	1,13	4.459,000	5.038,67
48	EG222911	m	Tub flexible corrugat de pvc, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 j, resistència a compressió de 320 n i una rigidesa dielèctrica de 2000 v, muntat encastat (P - 219)	1,27	125,000	158,75
49	EG21281H	m	Tub rígid de pvc, 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 roscada i muntat superficialment (P - 213)	3,48	216,000	751,68
50	EG21291H	m	Tub rígid de pvc, de 32 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 roscada i muntat superficialment (P - 214)	4,03	24,000	96,72
51	EG2D0005	M	Safata metàl·lica llisa o perforada de planxa d'acer galvanitzat de 200x100 mm, amb separador entre corrents fortes i fluxes i muntada superficialment. (P - 225)	14,78	273,000	4.034,94
52	EG2D0002	m	Safata metàl·lica llisa o perforada de planxa d'acer galvanitzat de 100x100 mm, amb separador entre corrents fortes i fluxes i muntada superficialment (P - 224)	11,13	15,000	166,95
53	EG151512	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció ip-40, muntada superficialment (P - 198)	13,18	335,000	4.415,30
54	EG151422	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 90x90 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment (P - 197)	10,22	22,000	224,84
55	EG6211E3	u	Interruptor, de tipus universal, bipolar (2P), 16 AX/250 V, amb tecla, preu alt, encastat (P - 317)	15,94	71,000	1.131,74
56	EG638022	U	Presa de protecció euipotencial (doble aïllament, amb "banana" + pinsa/born de connexió a aparell. Instal·lat i comprovat (P - 322)	16,29	36,000	586,44
57	EG631153	u	Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu alt, encastada (P - 321)	11,33	152,000	1.722,16
58	EG630004	U	Endoll de 20 A/250 V 2P+TT, mecanisme tipus schuko, estanc, per ser col·locat directament o mitjançant adaptador a canaleta d'alumini dlp (aïllada internament), amb obturador de protecció, per a aparells de RX. Instal·lat, connectat i comprovat. (P - 320)	15,96	3,000	47,88
59	EG627021	U	Commutador de 10 a, tipus 2 de Simon o equivalent, amb p.p de marc i accessoris. Instal·lat encastat (P - 318)	10,84	2,000	21,68
60	EG6200RF	u	Int/Com regulador de fluxe giratori REF. 75317-39 amb caixaeta encastada i placa ref. 31054-30 per a mecanismes electrònics giratoris de Simon o equivalent. Instal·lat, connectat i comprovat (P - 316)	65,34	5,000	326,70
61	EG31232Z	M	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (Cca-s1b,d1,a1), tripolar, de secció 3 x 1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (P - 232)	1,56	397,000	619,32
62	EG31233Z	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (Cca-s1b,d1,a1), tripolar, de secció 3 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (P - 233)	2,04	1.991,000	4.061,64
63	EG31234Z	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (Cca-s1b,d1,a1), tripolar, de secció 3 x 4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (P - 234)	2,24	16,000	35,84
64	EG31236Z	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (Cca-s1b,d1,a1), tripolar, de secció 3 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (P - 237)	4,94	16,000	79,04

EUR

PRESSUPOST

Data: 27/06/19

Pàg.: 35

65	EG3126ZZ	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (Cca-s1b,d1,a1), pentapolar, de secció 5 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (P - 244)	2,83	197,000	557,51
66	EG31264Z	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (Cca-s1b,d1,a1), pentapolar, de secció 5 x 4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (P - 238)	3,84	74,000	284,16
67	EG31265Z	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (Cca-s1b,d1,a1), pentapolar, de secció 5 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (P - 239)	6,01	72,000	432,72
68	EG31266Z	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (Cca-s1b,d1,a1), pentapolar, de secció 5 x 10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (P - 240)	8,28	423,000	3.502,44
69	EG31267Z	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (Cca-s1b,d1,a1), pentapolar, de secció 5 x 16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (P - 241)	11,77	44,000	517,88
70	EG31268Z	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (Cca-s1b,d1,a1), pentapolar, de secció 5 x 25 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (P - 242)	14,44	207,000	2.989,08
71	EG31269Z	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (Cca-s1b,d1,a1), pentapolar, de secció 5 x 35 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (P - 243)	22,68	130,000	2.948,40
72	EG3121BZ	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (Cca-s1b,d1,a1), pentapolar, de secció 1 x 70 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (P - 227)	11,00	375,000	4.125,00
73	EG3121DZ	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (Cca-s1b,d1,a1), pentapolar, de secció 1 x 120 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (P - 228)	16,08	970,000	15.597,60
74	EG3121EZ	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (Cca-s1b,d1,a1), pentapolar, de secció 1 x 150 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (P - 229)	19,01	950,000	18.059,50
75	EG32920Z	M	Conductor de coure de designació UNE ES07Z1-K, segons Normativa CPR de classificació al foc "C'CCA-S1B,D1,A1" baixa emissivitat de fums, unipolar de secció 1x1,5 mm2, col·locat en tub (P - 252)	0,49	1.380,000	676,20
76	EG32930Z	M	Conductor de coure de designació UNE ES07Z1-K, segons Normativa CPR de classificació al foc "C'CCA-S1B,D1,A1" baixa emissivitat de fums, unipolar de secció 1x2,5 mm2, col·locat en tub (P - 254)	0,57	12.858,000	7.329,06
77	EG32114Z	m	Conductor de coure de designació UNE ES07Z1-K, segons Normativa CPR de classificació al foc "C'CCA-S1B,D1,A1" baixa emissivitat de fums, unipolar de secció 1x4 mm2, col·locat en tub (P - 249)	1,15	92,000	105,80
78	EG32115Z	m	Conductor de coure de designació UNE ES07Z1-K, segons Normativa CPR de classificació al foc "C'CCA-S1B,D1,A1" baixa emissivitat de fums, unipolar de secció 1x6 mm2, col·locat en tub (P - 250)	2,80	570,000	1.596,00
79	EG42G2KH	u	Bloc diferencial de la classe AC, gamma industrial, de fins a 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0.03 A de desconnexió fix instantani, temps de retard de 0 ms, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61009-1, de 4.5 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 301)	144,47	2,000	288,94
80	EG42G27D	u	Bloc diferencial de la classe AC, gamma industrial, de fins a 25 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0.03 A de desconnexió fix instantani, temps de retard de 0 ms, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61009-1, de 1.5 mòduls DIN de 18 mm d'amplària,	107,75	30,000	3.232,50

EUR

PRESSUPOST

Data: 27/06/19

Pàg.: 36

muntat en perfil DIN (P - 300)						
81	EG42J3LN	u	Bloc diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma industrial, de fins a 125 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0.3 A de desconnexió fix instantani, temps de retard de 0 ms, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61009-1, de 5 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 304)	252,17	19,000	4.791,23
82	EG42J29H	u	Bloc diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma industrial, de fins a 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0.03 A de desconnexió fix instantani, temps de retard de 0 ms, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61009-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 303)	142,64	11,000	1.569,04
83	EG12CIS3	u	Kit caixa de paret per encastar, amb caixetí per encastar, per a KIT de 3 mòduls, amb una base doble elèctrica noramal, 1 base doble elèctrica per a SAI i dos plaques de veu i dades per a 2 connectors RJ45 format Universal cada placa, cat 6A FTP instal.lada i comprovada. (P - 196)	49,09	38,000	1.865,42
84	EG12CIS1	u	Kit caixa de paret per encastar, amb caixetí per encastar, per a KIT de 2 mòduls, amb 1 base doble elèctrica per a SAI i dues plaques de veu i dades per a 2 connectors RJ45 format Universal cada placa, cat 6A FTP Instal.lada i comprovada. (P - 194)	42,31	16,000	676,96
85	EG12CIS2	u	Kit caixa de paret per encastar, amb caixetí per encastar, per a KIT de 2 mòduls, amb 1 base doble elèctrica per a SAI i una placa de veu i dades per a 1 connector RJ45 format Universal cada placa, cat 6A FTP instal.lada i comprovada. (P - 195)	39,34	18,000	708,12
86	EHRLDPTU	u	Detector de presència infraroig frontal "Mlni", tipus DPTP01-LC-MINI 120 de Luxmate o equivalent, amb part proporcional d'accessoris, muntatge en paret, angle 120º, alcanç 10 m. 220 Vca Temp.4 seg-10 min. Tot instal.lat i comprovat. (P - 362)	57,81	23,000	1.329,63
87	EHT1SENS	u	Sensor de lluminositat, detector de presència/ausència ref. EBDS-PIR-PRM o equivalent, d'encastar en sostre, amb ajust de temps, lluminositat i anulació d'infraroiojos. Instal.lat i comprovat (P - 364)	103,97	17,000	1.767,49
88	EHT1PROG	u	Programador a distància per infraroiojos compacte ref. UHS5 o equivalent. Instal.lat i comprovat (P - 363)	25,99	1,000	25,99
89	EG63TIC5	u	Caixa de superfície IP 55 de Bticino o equivalent, amb base i schucko 2P+T 16 A, inclou adaptador, accessoris per a caixes IP55 i tapes Instal.lat i comprovat. (P - 323)	28,28	7,000	197,96
90	EG62CO02	U	Interruptor 10AX IP55 de Simon o equivalent, amb part proporcional d'accessoris. Instal.lat i comprovat. (P - 319)	14,28	5,000	71,40
91	EGB1ANA2	U	Analitzador de xarxa tipus cvm-96-itf-rs485-c2 de circutor o equivalent, trifasic 50...60 hz, valor eficaç (rms), amb display lcd, entrada de corrent aïllada itf, 4 quadrants, alimentacio 230 v, comunicacio rs-485, comunicacio rs-485-red, amb 2 sortides de rele. instal.lat i comprovat. (P - 342)	318,84	7,000	2.231,88
92	EG2C0026	m	Safata tipus DLP de PVC per a mecanismes mosaic de 200x50 mm. de Legrand o equivalent, inclosos ancoratges, fixacions, angles, derivacions, juntes de tall i tapes finals, amb adaptadors per a mecanismes tipus mosaic. Instal.lada i comprovada. (P - 223)	22,32	10,000	223,20

TOTAL	Activitat	01.05.01.08	190.401,91
Obra	01	Pressupost	
Capítol	05	Sistema de Condicionament i Instal·lacions	
Subcapítol	01	Fase 0	
Activitat	09	Instal·lacions d'il·luminació	

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
-----------	----	------------	------	-----------	--------

EUR

PRESSUPOST

Data: 27/06/19 Pàg.: 37

1	EH61ESTA	u	Lluminària d'emergència amb una autonomia d'1 hora, 435 lúmens, inclou KIT de caixa estanca IP66 IK 08, amb làmpada ILMLED i bateria NI-CD, aïllament classe II, de Daisalux o equivalent. Instal.lada i comprovada. (P - 359)	77,05	11,000	847,55
2	EH61HYD6	U	Lluminària d'emergència serie Hydra LD 2N5 encastada en paret/sostre de Daisalux o equivalent, amb accessori per enrasar fabricat en material sintètic, bateria Ni-Cd, autonomia 2 hores 200 lúmens, font de llum ILMled, IP42, IK04. Instal.lada i comprovada. (P - 360)	103,78	79,000	8.198,62
3	EH2LOPD1	U	Downlight encastat Domo 220 G2 de Lamp o equivalent, amb làmpada LED de 29 W, amb driver electrònic, temperatura de color segons direcció facultativa, amb vidre transparent, amb cèrcol exterior, IP20, diàmetre 220 mm, IRC 80, inclòs suport amb dos punts de subjecció a l'estructura del sostre. Instal.lada i comprovada. (P - 356)	174,34	21,000	3.661,14
4	EH2LMIND	U	Downlight encastat MINI KOMBIC BRIGHT, amb reflector metal·litzat, de Lamp o equivalent, equip amb driver electrònic, amb làmpada LED de 18 W, CRI 80, temperatura de color segons direcció facultativa, IP44, 165 mm de diàmetre inclòs part proporcional d'accessoris i cèrcol embellidor, inclòs suport amb dos punts de subjecció a l'estructura del sostre.. Instal.lada i comprovada. (P - 355)	103,21	45,000	4.644,45
5	EH21LLES	M	Tira flexible FINE LED STRIP, IP20 de Lamp o equivalent, temperatura de color segons d.f., CRI 80, 16W/ml, 1446 lm/ml, inclou driver LED, perfil, tapes de 12 mm i difusor de policarbonat opal. Amb marcat CE segons Reglament (UE) 305/201. Instal·lada, incloent replanteig, accessoris d'anclatge i connexionat. (P - 350)	57,53	184,900	10.637,30
6	EH2LPLGR	U	Lluminària d'encastar de dimensions 596x596x14 mm, model PLAT G3 PRIS (prismàtic) de Lamp o equivalent, amb làmpada LED de 28 W, temperatura de color segons Direcció facultativa, UGR<19, driver regulable 1-10 V, IP40, IK06, IRC 80, inclòs marc per enrasar dimensions 600x600 mm, inclòs suport amb dos punts de subjecció a l'estructura del sostre. Instal.lada i comprovada. (P - 358)	177,48	11,000	1.952,28
7	EH2LPLG3	U	Lluminària d'encastar de dimensions 596x596x14 mm, model PLAT G3 PRIS (prismàtic) de Lamp o equivalent, amb làmpada LED de 28 W, temperatura de color segons Direcció facultativa, UGR<19, driver electrònic, IP40, IK06, IRC 80, inclòs marc per enrasar dimensions 600x600 mm. inclòs suport amb dos punts de subjecció a l'estructura del sostre.. Instal.lada i comprovada. (P - 357)	140,88	110,000	15.496,80
8	EH21FIPR	U	Lluminària encastada FIL LED G2 PRIS (prismàtic) de Lamp o equivalent, amb làmpada LED de 19 W, Dimensions 1137 x 50 x 67 mm, UGR<19, dirver electrònic, temperatura de color segons d.f, IP42, IK07, IRC 80, amb part proporcional d'accessoris, inclòs suport amb dos punts de subjecció a l'estructura del sostre.. Instal·lada i comprovada. (P - 348)	221,94	3,000	665,82
9	EH25ILE2	U	Lluminària estanca amb el cos principal en ploicarbonat reforçat, junta d'estanqueïtat en poliuretà expandit, sistema de fixació del component òptic mitjançant 'pestillos' d'acer inoxidable, amb làmpada LED de 71 W i driver electrònic, IRC 80, LED, (115 Lúmens/W), temperatura de color segons d,f, IP66, IK10 longitud = 1577 mm de Lledó o equivalent, inclosos accessoris de muntatge adosada a paret o sostre. Instal.lada i comprovada. (P - 351)	103,16	37,000	3.816,92
10	EH2LHEME	U	Lluminària d'encastar de dimensions 1200x300x110 mm, model HERMÉTICA OPAL LED IP65 IK09 de Lamp o equivalent, anb làmpada LED de 32 W, temperatura de color segons Direcció facultativa, CRI 80, driver electrònic, inclòs marc per enrasar, inclòs suport amb dos punts de subjecció a l'estructura del sostre. Instal.lada i comprovada. (P - 353)	197,24	12,000	2.366,88

TOTAL	Activitat	01.05.01.09	52.287,76
Obra	01	Pressupost	
Capítol	05	Sistema de Condicionament i Instal·lacions	
Subcapítol	01	Fase 0	

PRESSUPOST

Data: 27/06/19 Pàg.: 38

Activitat	10	Telecomunicacions				
Partida	01	Veu i Dades				
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	EP43CAFO	m	Cable de 12 fibres òptiques unitub, instal·lació en interior, multimode 50/125 OM4, construcció ajustada, protecció d'aramida i coberta LSOH, Compleix CPR Euroclass Cca i Dca, Referència 201-112, d'Excel Networking o equivalent, diàmetre: ± 6.5/8.5mm. Normativa IEC 60794?1?2 E3 aixafament 3000 N/m. Resistència màxima de tracció durant la instal·lació 1500 N i Temperatura de funcionament:-20 °C a +70 °C. complint les següents normativa de contra incendis: IEC 60332?1?2, normativa de certificació individual del cable, IEC 60754?1, normativa d'halògens , IEC 60754?2, normativa de no agents àcids IEC 610342, normativa contra fum dens. De conformitat a les següents normatives i estàndards, IEC 60793?2?10: tipus A1a.2, ITU G.651.1, IEEE 802.3, EN 60793?210: tipo A1a.2, EN 50173?1 Categoria OM4, ISO / IEC 11801 Categoria OM4, TIA / EIA492 AAAC, ANSI / TIA / EIA?568?C. Ideal per ús interior en vertical i horitzontal, coberta de color negre. Completament certificat i amb garantia de 25 anys avalada per el fabricant. Instal·lat i comprovat. (P - 514)	5,77	110,000	634,70
2	EP7ZPAF8	u	Panell Buit de 1u per a amb espais per a 8 mòduls , permet instal·lar en 1u enllaços de FO i de Coure . Per a mòduls ref. 100-235/6/7 de Coure i mòduls de FO Ref.201-600/1/2 . Color Plata ref, 100-231 marca Excel o equivalent. Panell dedicat a donar servei a enllaços troncats als Racks secundaris. Instal·lat i comprovat. (P - 526)	74,58	3,000	223,74
3	EP7ZMOF2	u	Mòdul de FO OM4 amb 6LC Dúplex, dóna servei a 12FO, per a inserció en Panell Buit Ref.100-230/1 Inclou cassetes d'entroncament per a fusió . No inclou pigtails. d'Excel Networking o equivalent, de color blau, amb inserció per darrera al panell. Instal·lat i comprovat. (P - 525)	34,07	2,000	68,14
4	EP7ZPIGT	u	Pigtail de Fibra Òptica 50/125 OM4, amb connector LC simple. Referència 204-320 de Excel Networking o equivalent. Perduda màxima inserció <0.3dB. Atenuació màxima a 1300nm de < 1.0dB. aixafament: 400N/m. Foc: IEC332-1. Temperatura de funcionament: -20°C a +70 °C. Conforme: Compliment de RoHS, ISO/IEC 11801:2002, EN50173 -1:2002, ANSI TIA/EIA 568B, de 2m de longitud. Instal·lat i comprovat (P - 527)	5,45	13,000	70,85
5	EP43FUF1	m	Fuetó de Fibra Òptica Dúplex 50/125 OM4, amb connector LC Dúplex en tots dos extrems. Referència 204-302 de Excel Networking o equivalent. Perduda màxima inserció 0.3dB. Atenuació màxima a 1300nm de < 1.5dB. aixafament: 1000N/m. Foc: IEC332-1. Temperatura de funcionament: -20°C a +70 °C. Conforme: Compliment de RoHS, ISO/IEC 11801:2002, EN50173 -1:2002, ANSI TIA/EIA 568B, de 3m de longitud, els fuetons sumministrats serán del mateix fabricant que la resta de components Instal·lat i comprovat. (P - 515)	19,25	6,000	115,50
6	EP7ZMOD1	u	Mòdul amb 6 connectors de Cat6 A Ftp per a Panell Buit ref. 100-230/1 aptes per a instal·lacions mixtes. Ref 100-237 de Excel Networking o equivalent, Dóna servei a enllaç dona servei a enllaç BackUp de coure als racks secundaris. Instal·lat i comprovat. (P - 524)	52,84	2,000	105,68
7	EP74RACS	u	Rack de 24U d'alçada , Ample 800 i fons 800., ref. 542-2488-GSBF-BK d'Excel Networking o equivalent, fabricat en acer galvanitzat, porta davantera de vidre, porta posterior de metall, Panells laterals removibles que proporciona un accés de 360 graus. Accés de cables tant per la part superior com a inferior amb raspall d'entrada. Color disponible negre RAL9004 i gris perla RAL9002 capacitat màxima de càrrega de 600 kg, subministrat amb rodes i suports de fixació. Conforme a les normatives : ANSI/EIA-310-E, IEC 60297-2, DIN 41494 part 1 & 7. Els Racks sumministrats han de ser del mateix fabricant que el cablatge estructurat i esta cobert per la mateixa	818,29	1,000	818,29

PRESSUPOST

Data: 27/06/19

Pàg.: 39

			garantia de 25 anys. col·locat (P - 521)			
8	EP7ZE071	u	Regleta d'alimentació fixa, amb 7 bases schucko 2P+T de 16 A i 250 V, amb filtre d'antiparàsits, per a armaris rack 19'', d'1 unitat d'alçària, muntatge horitzontal, fixada mecànicament (P - 523)	133,37	1,000	133,37
9	EP74VENT	u	Ventilador per a rack Excel Networking o equivalent, de 4 Unitats sense Termòstat. Instal·lat i comprovat (P - 522)	76,50	1,000	76,50
10	EP7ZRASP	u	Passafils de raspall simple de Environ Excel Networking o equivalent. Instal·lat i comprovat. (P - 529)	12,44	1,000	12,44
11	EP7ZPR03	u	Panell de connexió angular Buit amb capacitat per a 24 connectors RJ45, per a muntatge en rack de 19" i 1U d'alçada , amb safata posterior per a la correcta fixació del cable i radi de curvatura . Ref. 100-024 d'Excell Networking o equivalent, Ample 19" (482.5mm), alçada 1u (44mm),en color negre. Frontal Pla i amb capacitat de instal·lar 12 Presses de dades amb direcció a l'esquerra i 12 Presses de dades amb direcció a la dreta , el que redueix el radi de curvatura dels fuetons. No necessita passa fils horitzontal, (fer servir la pressa de dades angular cromat 100-024), Dedicat en exclusiva a donar servei de punts Wifi. Instal·lat i comprovat. (P - 528)	38,45	7,000	269,15
12	EP73SN02	u	Pressa de dades amb connexionat angulada sense eines amb pantalla en format Keystone RJ45 amb oberutra en papallona de categoria 6A FTP per a transmissió de dades fins a 10Gigabit Ethernet i aplicacions d'alta densitat com Data centre, referència 100-185(per a panell Ref. 100-024) de Excel Networking o equivalent, entrada de cable: posterior, superior i inferior. Contacte RJ45: Bronze Fosforós niquelat amb revestiment d'or de 50 micropulgades. Contactes IDC: Aliatge de Bronze Fosforós niquelat, complint la normativa ISO/IEC 11801:2011 (Ed. 2.2), EN 50173-1:2011, EN 50173-2:2007 (incloent-hi esmena A1:2010), ANSI/TIA/EIA 568-C.2:2009 incloent-hi tots els paràmetres amb connexionat per a alien cross talk (PS-ANEXT i PS-AACR-F), IEC 60603-7-41:2010. Instal·lada i comprovada. (P - 518)	8,88	168,000	1.491,84
13	EP434PZZ	m	Cable de 4 parells F/FTP amb pantalla cada dos parells i el conjunt amb galga de Coure de 23 AWG de categoria 6A per a transmissió de dades fins a 10Gigabit Ethernet. en bobina de 500 metres, Referència 170-196, Compleix CPR Euroclass Cca, identificat en la coberta del cable.i conforme a les normatives ISO 11801:2011(Ed.2.2), ISO 61156-5:2009 (Ed.2.0), EN 50173-1:2011, EN 50173-2:2007 (incloent-hi esmena A1:2010), EN 50288-11-1:2011, ANSI/TIA/EIA 568-C.2:2009 IEC 60332-1-[1,2]:2004, IEC 60754-[1,2], IEC 61034-[1,2], IEEE 802.3at de PoE+ ,coberta color Ice Blue, de Excel Networking o equivalent, completament certificat i amb garantia de 25 anys avalada per el fabricant	1,28	5.985,000	7.660,80
14	EP73PRSE	u	Instal·lat i comprovat. (P - 510) Pressa de dades amb connexionat sense eines amb pantalla en format Keystone RJ45 amb oberutra en papallona de perfil baix amb una profunditat màxima de 28 mm, de categoria 6A FTP per a transmissió de dades fins a 10Gigabit Ethernet referència 100-181 de Excel Networking o equivalent, entrada de cable: posterior, superior i inferior. Contacte RJ45: Bronze Fosforós niquelat amb revestiment d'or de 50 micropulgades. Contactes IDC: Aliatge de Bronze Fosforós niquelat, complint la normativa ISO/IEC 11801:2011 (Ed. 2.2), EN 50173-1:2011, EN 50173-2:2007 (incloent-hi esmena A1:2010), ANSI/TIA/EIA 568-C.2:2009 incloent-hi tots els paràmetres amb connexionat per a alien cross talk (PS-ANEXT i PS-AACR-F), IEC 60603-7-41:2010. Dóna servei a llocs de treball o a punts Wifi. Instal·lada i comprovada. (P - 517)	7,39	166,000	1.226,74
15	EP43C211	m	Fuetó de 4 parells RJ45-RJ45 de Categoria 6A sense pantalla disseny F/FTP per a transmissió de dades fins a 10Gigabit Ethernet, Referència 100-148 intervals de temperatura de funcionament de -10 ° C a 60 ° C, intervals de temperatura d'instal·lació de 0 ° C a 60 ° C, diàmetre de 6 mm, coberta lliure d'halògens LSOH, complint la normativa ISO/IEC 11801:2011, EN 50173-1:2011, EN 50173-2:2007 (incloent-hi esmena A1:2010), ANSI/TIA-568-C,2 (2009), IEC	7,89	84,000	662,76

EUR

PRESSUPOST

Data: 27/06/19

Pàg.: 40

			61935-2:2010, longitud de 1 metre. Normativa propietats ignifuga : IEC 60332-1, normativa emissió de fums: IEC 61034, de Excel Networking o equivalent Instal·lat i comprovat. (P - 511)			
16	EP43C21Ñ	m	Fuetó de 4 parells RJ45-RJ45 de Categoria 6A sense pantalla disseny F/FTP per a transmissió de dades fins a 10Gigabit Ethernet, Referència 100-52 intervals de temperatura de funcionament de -10 ° C a 60 ° C, intervals de temperatura d'instal·lació de 0 ° C a 60 ° C, diàmetre de 6 mm, coberta lliure d'halògens LSOH, complint la normativa ISO/IEC 11801:2011, EN 50173-1:2011, EN 50173-2:2007 (incloent-hi esmena A1:2010), ANSI/TIA-568-C,2 (2009), IEC 61935-2:2010, longitud de 2 metres. Normativa propietats ignifuga : IEC 60332-1, normativa emissió de fums: IEC 61034, de Excel Networking o equivalent Instal·lat i comprovat. (P - 512)	9,87	84,000	829,08
17	EP43C21P	m	Fuetó de 4 parells RJ45-RJ45 de Categoria 6A sense pantalla disseny F/FTP per a transmissió de dades fins a 10Gigabit Ethernet, Referència 100-53 intervals de temperatura de funcionament de -10 ° C a 60 ° C, intervals de temperatura d'instal·lació de 0 ° C a 60 ° C, diàmetre de 6 mm, coberta lliure d'halògens LSOH, complint la normativa ISO/IEC 11801:2011, EN 50173-1:2011, EN 50173-2:2007 (incloent-hi esmena A1:2010), ANSI/TIA-568-C,2 (2009), IEC 61935-2:2010, longitud de 3 metres. Normativa propietats ignifuga : IEC 60332-1, normativa emissió de fums: IEC 61034, de Excel Networking o equivalent Instal·lat i comprovat. (P - 513)	13,52	166,000	2.244,32
18	EP74CAT6	u	Certificació de punt de veu/dades segons normariva i etiquetatge. (P - 519)	6,98	166,000	1.158,68
19	EG222811	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat (P - 217)	1,13	1.686,000	1.905,18
20	EG2D0005	M	Safata metàl·lica llisa o perforada de planxa d'acer galvanitzat de 200x100 mm, amb separador entre corrents fortes i fluxes i muntada superficialment. (P - 225)	14,78	188,000	2.778,64

TOTAL	Partida	01.05.01.10.01	22.486,40
Obra	01	Pressupost	
Capítol	05	Sistema de Condicionament i Instal·lacions	
Subcapítol	01	Fase 0	
Activitat	11	Audiovisuals	
Partida	01	Megafonia	

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	EP35AAF7	U	Altaveu circular de sostre per a muntatge empotrat, amb altaveu bicon de 12 cm (5´´) de diàmetre i 6 W de potència RMS per a línia de 100 V mòdel OPTIMUS-TOA ref. PC-1869ENF00 d'Optimus o equivalent. Disposa de diferents tomes de potència seleccionable a 6, 3, 1,5 i 0,8 W. Resposta en freqüència de 80 a 18000 Hz. Sensibilitat 99 dB (1 W, 1 m, 1 kHz). Pressió acústica màxima 98 dB (1 m, 1 kHz). Dimensions diàmetre 180x80 mm. Reixeta en alumini blanc RAL9016. Connectors ceràmics i fusible tèrmic. Certificació per a sistemes d'evacuació i alarma per veu EN-54-24. Muntatge ràpid mitjançant molles. Instal.lat i comprovat. (P - 508)	51,47	30,000	1.544,10
2	EP31OP10	u	Matriu digital màster d'àudio IP/SIP EN54-24 model OPTIMUS ref.: COMPACT d'Optimus o equivalent. Matriu d'àudio amb connexió a IP i funcions de supervisió, per a gestió completa de sistemes de megafonia i alarma per veu segons EN54. Canals d'àudio IP (4), per a micròfon local, micròfon global i missatges pregravats. Supervisió de zones d'altaveus i d'etapes de potència. Entrada USB frontal per a música i entrades d'àudio analògic. Entrada per a 8 micròfons amb control de zones connectats en bus. Entrades i sortides de contactes per a funcions d'emergència, activació de missatges o control de zones. Ranures per a ampliar el sistema amb les sortides d'àudio necessàries. Sortides d'àudio amb control individual de volum.	2.766,71	1,000	2.766,71

EUR

PRESSUPOST

Data: 27/06/19

Pàg.: 41

Instal·lat i comprovat				
(P - 493)				
3	EP31OP12	u	Alimentador 24 v 2,5 A ref.: I-924UP25 model FA24-2,5 A de OPTIMUS o equivalent. Font d'alimentació en caixa de plàstic ABS negre per a muntatge en sobretaula, adequat per a subministrament de 24 V CC (2,5 A) als sistemes de megafonia e intercomunicació de OPTIMUS. La font d'alimentació incorpora cable de sortida de 1,80 m amb puntes metàl·lica (roig, negre) en l'extrem i cable d'alimentació de xarxa (extraïble) de 1,75 m. Dimensions (mm) 139 x 70 x 41, pes 450 g. Instal·lat i comprovat.	213,10
(P - 494)				
4	EP31OP14	u	Carta 2 sortides àudio supervisió amplificació+altaveus ref.: UMX-2SA de OPTIMUS o equivalent.Targeta amb 2 sortides d'àudio amb supervisió insertable en matriu digital d'àudio (1 slot). Sortides d'àudio amb nivell de 0dB / 600 Ohm i control de prioritat (connectors RJ45). Mesura de l'estat de les línies d'altaveus i dels amplificadors. Sortides simètriques per transformador. Ajust de volum (independent per a cada sortida), greus i aguts controlats mitjançant panel frontal o equip remot. Contacte de sortida per a indicar averia en amplificador o línia d'altaveus. Instal·lat i comprovat.	948,38
(P - 495)				
5	EP31OP27	u	Carta commutació 6 línies d'altaveus ref. UMX-MC6 de OPTIMUS o equivalent. Targeta per a subdivisió de zones d'altaveus amb control general de volum, insertable en matriu digital d'àudio (1 slot). Sortides de subzona amb seguretat d'avisos (inhibí atenuadors si hi ha un avis). Instal·lat i comprovat. (P - 498)	1.278,15
(P - 496)				
6	EP32WM18	U	Micròfon panel bomber acc. Frontal COMPACT ref. ME-200B de OPTIMUS o equivalent. Panel per a emissió de missatges d'emergència (bombers), per a dirigir l'evacuació de recintes en cas de incendi o circumstancies similars. Inclou micròfon de ma dinàmic amb polsador per a parlar, per a enviar avisos en directe, polsadors per a activar el mode d'emergència i enviar els missatges pregravats d'avis i evacuació, ajust del nivell d'àudio del micròfon, indicador de nivell d'àudio i altaveu monitor per a supervisió. Se instala en el frontal de la matriu d'àudio. Instal·lat i comprovat. (P - 507)	692,06
(P - 497)				
7	EP31OP16	u	Unitat potència 4x500 W classe D línia 100 V EN54 ref.: DA-500D4 de OPTIMUS o equivalent. Etapa de potència digital classe D de 4x500 W RMS segons EN54. Quatre entrades simètriques de 0 dB, connexió mitjançant bloc terminal mòbil. Quatre sortides d'altaveus per a línia de 100 V. Amb circuits de protecció contra pics, tallacircuits, sobrecalentament i sobrecàrrega. Indicadors led d'alimentació, senyal, pic i protecció. Refrigeració mitjançant ventiladors. Resposta en freqüència de 80 a 16.000 Hz, SNR > 80 dB i THD < 0,5 %. Dimensions de 484 x 88,8 x 445,5 mm (2u alçada rack). Pes de 8,03 kg. Dissipació màxima de potència 4 x 750 W @ 24 V CC. Acabat en color negre. Instal·lat i comprovat.	1.782,21
(P - 496)				
8	EP31OP17	u	Font d'alimentació d'emergència 24 V 12 A 2u EN54-4 ref.: MS-150 de OPTIMUS o equivalent. Font d'alimentació d'emergència amb bateries (no incloses) en format rack 2U y 19", per a sistemes d'evacuació i alarma per veu (PA/VA). Certificat segons la norma EN 54-4. Instal·lat i comprovat.	2.341,35
(P - 497)				
9	EP31U015	u	Bateria 12VDC 100 Ah. EN54 OPTIMUS o equivalent. Bateria de plom de 12 VCC, 100 Ah, per a compliment d' EN54. Model OPTIMUS ref. LC-XB12100P. Instal·lada i comprovada. (P - 504)	2.675,64

EUR

PRESSUPOST

Data: 27/06/19

Pàg.: 42

10	EP31CM46	u	Mòdul desconexió bateries model OPTIMUS ref. Z-45BAT o equivalent. Instal·lat i comprovat. (P - 492)	241,53	1,000	241,53
(P - 502)						
11	EP31AR37	u	Armari rack 37u 19" 600x800 4 ventiladors+ 4 rodes model OPTIMUS ref. AR-37K o equivalent. Armari de 37 u d'alçada i amplada normalitzada de 19". Alçada total 1830 mm, fons 800 mm. Inclou rodes i panells practicables. Quan es subministra muntat inclou tots els elements necessaris per a albergar i connectar els equips que componen el sistema de megafonia, amb el funcionament verificat i l'adequada documentació tècnica. Inclou posta en marxa del rack. Instal·lat i comprovada. (P - 491)	3.185,67	1,000	3.185,67
(P - 502)						
12	EP31PM37	u	Porta de vidre temperat per a AR-37K. Clau. model de OPTIMUS ref. PK-37 o equivalent. Incorpora pany amb clau. Instal·lada i comprovada.	98,44	1,000	98,44
(P - 502)						
13	EP32WM17	U	Pupitre amb micròfon de taula de treball IP DC-700ETH de OPTIMUS o equivalent. Pupitre micròfon per a difusió d'avisos, directes o pregravats a través de la xarxa Ethernet, control i supervisió del sistema de megafonia i configuració de paràmetres. Amb funcions de Pupitre de Bombers segons EN54. Envio d'avisos a zones/grups. Activació de missatges pregravats i de missatges de preevacuació i evacuació (EN 54-16). Avisos de viva veu, amb o sense ton de preavis (gong). Connexió de font musical i envio del programa musical a la matriu via Ethernet. Mostra llista d'alarmes del sistema. Doble connexió a Ethernet (layer2 i layer3) per a instal·lacions amb xarxa redundant. Sobretaula, amb càpsula micròfon dinàmic unidireccional sobre flexo. Instal·lat i comprovat. (P - 506)	1.533,64	1,000	1.533,64
(P - 500)						
14	EP31OP28	u	Telèfon IP-SIP CD/DISPLAY+8 tecles prog. ref. T27G de OPTIMUS o equivalent. Instal·lat i comprovat. (P - 499)	175,52	4,000	702,08
(P - 500)						
15	EP31OP29	u	Alimentador 230 VAC / 5 VDC 2.0 A ref.: U20 de OPTIMUS o equivalent. Instal·lat i comprovat.	51,18	4,000	204,72
(P - 500)						
16	EP31OP30	u	Centraleta IP/SIP per a 30 extensions. ref. U20 de OPTIMUS o equivalent. Instal·lat i comprovat. (P - 501)	656,34	1,000	656,34
(P - 503)						
17	EP31SCF2	u	Configuració software i equips/especificacions (P - 503)	158,24	1,000	158,24
18	EP49U0T1	m	Cable per a sonoritzacions paral·lel bicolor de 2x2,5 mm2, aïllament plàstic lliure d'halògens, col·locat en tub (P - 516)	1,41	455,000	641,55
(P - 516)						
19	EG222811	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat (P - 217)	1,13	550,000	621,50
(P - 199)						
20	EG15151X	U	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció ip-40, muntada superficialment (P - 199)	9,17	30,000	275,10
(P - 510)						
21	EP434PZZ	m	Cable de 4 parells F/FTP amb pantalla cada dos parells i el conjunt amb galga de Coure de 23 AWG de categoria 6A per a transmissió de dades fins a 10Gigabit Ethernet. en bobina de 500 metres, Referència 170-196, Compleix CPR Euroclass Cca, identificat en la coberta del cable.i conforme a les normatives ISO 11801:2011(Ed.2.2), ISO 61156-5:2009 (Ed.2.0), EN 50173-1:2011, EN 50173-2:2007 (incloent-hi esmena A1:2010), EN 50288-11-1:2011, ANSI/TIA/EIA 568-C.2:2009 IEC 60332-1-[1,2]:2004, IEC 60754-[1,2], IEC 61034-[1,2], IEEE 802.3at de PoE+ ,coberta color Ice Blue, de Excel Networking o equivalent, completament certificat i amb garantia de 25 anys avalada per el fabricant	1,28	250,000	320,00
(P - 510)						

TOTAL	Partida	01.05.01.11.01	22.880,51
Obra	01	Pressupost	
Capítol	05	Sistema de Condicionament i Instal·lacions	

EUR

PRESSUPOST

Data: 27/06/19

Pàg.: 43

Subcapítol	01	Fase 0
Activitat	11	Audiovisuals
Partida	02	Sistema de Comunicacions Pacient-Infermera

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	EG6Z000Z	u	Mòdul electrònic EM341 sense bus de llit (blanc) -1P-tipus 72575N2 (+72575Z2) d'Ackermann o equivalent, amb indicació òptica integrada. Incorpora 4 camps lluminosos amb tecnologia LED. Sense funció de comunicació i sense elements actius per a bus de llit. Amb funcions de cancel·lació de trucada, indicació de presència i fins 5 nivells de trucades diferents: normal, emergència, bany, diagnòstic i metge. Identificació de fins 2 llits, amb monitorització del circuit de trucada. Possibilitat de desconexió de la funció indicadora. Funcionament compatible amb circuits NA o NC. Firmware actualitzable per adaptació a futures evolucions dels sistemes. Protecció contra curtcircuit integrada. Opcionalment, permet la inclusió d'un mòdul auxiliar amb relé per avisos acústics locals o gestió d'equips externs. Muntatge en superfície sobre caixetí universal encastat, inclou base de muntatge i connexió. Dimensions 120x120x47 mm (inclou base connexió). Color blanc, similar a RAL 9016. Instal.lat i comprovat. (P - 326)	167,71	2,000	335,42
2	EG6Z000X	u	Mòdul electrònic EM341 amb bus de llit (blanc) -tipus 72575P2 (+72575Z2) d'Ackermann o equivalent, amb indicació òptica integrada. Incorpora 4 camps lluminosos amb tecnologia LED. Amb funció de comunicació i elements actius per a bus de llit. Amb funcions de cancel·lació de trucada, indicació de presència i fins 5 nivells de trucades diferents: normal, emergència, bany, diagnòstic i metge. Identificació de fins 2 llits, amb monitorització del circuit de trucada. Possibilitat de desconexió de la funció indicadora. Funcionament compatible amb circuits NA o NC. Firmware actualitzable per adaptació a futures evolucions dels sistemes. Protecció contra curtcircuit integrada. Opcionalment, permet la inclusió d'un mòdul auxiliar amb relé per avisos acústics locals o gestió d'equips externs. Muntatge en superfície sobre caixetí universal encastat, inclou base de muntatge i connexió. Dimensions 120x120x47 mm (inclou base connexió). Color blanc, similar a RAL 9016. Instal.lat i comprovat. (P - 325)	239,04	1,000	239,04
3	EG6ZTERM	u	Terminal d'habitació ZT99I amb display ref. 76921B1 d'Ackermann Clino o equivalent, per a la gestió de les funcions a l'habitació. Amb display LCD alfanumèric retroiluminat de 16 caràcters per a la recepció dels missatges del sistema, per a la indicació acústica d'altres trucades. Amb comunicació DUPLEX digital a través de l'altaveu i micròfon integrats. Amb memòria de seguretat per a l'emmagatzemament de la configuració. Clrcuits de gestió del Bus de llits per al control de fins 8 llits. Polsadors de presència, trucada i trucada a metge amb tecles de gran tamany per facilitar la seva pulsació. Entrades i sortides protegides contra curtcircuit o ruptura de filament. Amb monitorització del circuit de trucada segons DIN VDE 0834. Per muntar sobre la base de connexió corresponent. Instal.lat i comprovat. (P - 340)	310,75	1,000	310,75
4	EG6ZBCON	u	Base de connexionat ZT99 ref. 76919C1 d'Ackermann Clino o equivalent, per al connexionat i muntatge del terminal d'habitació ZT99. Amb els connectors necessaris per la connexió de les línies de bus, alimentació, etc. Disposa d'elements de protecció contra sobre tensions per a les línies interiors de l'habitació, per a muntatge en tabic buit.. Instal.lat i comprovat. (P - 332)	65,68	1,000	65,68
5	EG6Z001B	u	Bloc de trucada de Bany/WC, Antibacterià tipus 88880A3N (+88914A3N i 70045A3) 88880C5 d'Ackermann o equivalent, amb 2 metres de cordó vermell, empunyadura i LED tranquil·litzant, per a circuits NC segons norma DIN VDE0834. Inclou placa frontal i marc. Instal.lat i comprovat. (P - 328)	33,09	4,000	132,36

EUR

PRESSUPOST

Data: 27/06/19

Pàg.: 44

6	EG6ZMOCA	u	Mòdul de cancel·lació per connectar amb mòduls electrònics amb bus-lliit. Permet la cancel·lació de la trucada per lliit identificant d'on s'ha produït la trucada ref. 73073G3, 88881H4N, 88914A3N d'Ackermann o equivalent, equipat amb: posaldor d'anul·lació (verd) amb LED tranquil·litzant, amb monitorització del circuit de trucada i avis de desconexió, per a circuits NC segons norma DIN VDE 0834, per encastar en caixetí universal, inclou placa i marc embellidor. Instal·lat i comprovat. (P - 336)	63,71	6,000	382,26
7	EG6Z000C	u	Mecanisme anul·lació-presència tipus 73642C (+88881H3 i 88914A3) d'Ackermann o equivalent, equipat amb: un polsador d'anul·lació de color verd, un indicador led verd, un brunzidor per a recepció acústica de trucades, placa i marc embellidor. Instal·lat i comprovat. (P - 324)	37,73	4,000	150,92
8	EG6ZPOST	u	Posta en marxa remota del sistema Ackermann o equivalent, inclou de forma remota la posta en marxa, configuració i programació del sistema, per part del personal tècnic, així com un curs de formació en l'ús i funcionament del mateix. Serà necessari que la instal·lació estigui totalment acabada i verificada per part de l'empresa instal·ladora (P - 338)	444,60	1,000	444,60
9	EP27CPIN	M	Cable de 0,25 mm2 UTP rígid cat. 5 per a bus d'habitacions, Cca Euroclass, col·locat.. (P - 490)	1,37	70,000	95,90
10	EPP12PRT	M	Cable 0,25 mm2 rígid per a connexió directa de mecanismes, Cca Euroclass. Instal·lat i comprovat. (P - 530)	1,23	120,000	147,60
11	EPPOFOPL	m	Fibra òptica plàstica per a bus de centrals de grup, Cca Euroclass. Instal·lat i comprovat. (P - 533)	2,14	50,000	107,00
12	EG31CA24	m	Cablejat elèctric a +24 V per a les alimentacions dels equips del sistema de comunicació pacient-infermera i fonts d'alimentació, Cca Euroclass, amb part proporcional de fusibles de protecció i connexió equipotencial de la instal·lació, tot inclòs. (P - 245)	1,49	70,000	104,30

TOTAL	Partida	01.05.01.11.02	2.515,83
Obra	01	Pressupost	
Capítol	05	Sistema de Condicionament i Instal·lacions	
Subcapítol	01	Fase 0	
Activitat	12	Protecció contra incendi	
Partida	01	Protecció contra incendi	

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	EM3126AX	U	Extintor manual d'aigua amb eficacia millorada 27A 233B 75F, de càrrega 6 lt, amb pressió incorporada, pintat, amb armari de muntatge encastat. (P - 418)	73,72	12,000	884,64
2	EM3135TX	U	Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb armari de muntatge encastat. (P - 419)	147,93	4,000	591,72
3	EM236CBG	u	Boca d'incendis equipada de 25 mm de diàmetre, BIE-25, formada per armari de xapa d'acer pintada per allotjament independent de mànega i extintor , amb porta per la mànega amb marc d'acer i visor de vidre i porta per l'extintor de xapa d'acer pintada , inclosa BIE (debanadora d'alimentació axial abatible,mànega de 20 m i llança) i l'extintor de 6 kg. , per a col·locar encastada i en posició vertical, inclòs part proporcional d' accessoris i tot el petit material auxiliar de connexió i muntatge (P - 417)	453,30	6,000	2.719,80
4	EF11H812	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 H segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 131)	32,75	54,000	1.768,50
5	EF11HA12	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 H segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 132)	61,40	13,000	798,20

EUR

PRESSUPOST

Data: 27/06/19

Pàg.: 45

6	EF11HB1Z	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 H segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 133)	65,84	27,000	1.777,68
7	E89F5BJB	m	Pintat de tub d'acer, a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 capes d'acabat, fins a 2'' de diàmetre, com a màxim (P - 1)	6,01	54,000	324,54
8	E89F5BJC	m	Pintat de tub d'acer, a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 capes d'acabat, 2 a 4'' de diàmetre, com a màxim (P - 2)	7,26	40,000	290,40
9	EMSB32P2	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 420x420 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminescent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical (P - 431)	21,58	25,000	539,50
10	EMSB76P2	u	Rètol senyalització sortida d'emergència, quadrat, de 447x447 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminescent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical (P - 433)	21,58	1,000	21,58
11	EMSB56P2	u	Rètol senyalització sortida habitual, quadrat, de 447x447 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminescent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical (P - 432)	21,58	3,000	64,74
12	EMSBANP2	u	Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida habitual, rectangular, de 448x224 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminescent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical (P - 434)	20,93	13,000	272,09
13	EMSBCMP2	u	Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida emergència, rectangular, de 445x148 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminescent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical (P - 435)	17,45	2,000	34,90
14	EM11NO13	U	Detector òptic de fum analògic intel·ligent amb aïllador model NFXI-OPT de NOTIFIER o equivalent. Direccionalment senzill mitjançant dos roto-switch decàdics (01-159). Funcions lògiques programables des de la central de incendis. Fabricat en ABS pirorretardant. Equipat amb doble led que permet veure l'estat del detector des de qualsevol posició i micro interruptor activable mitjançant iman per a realitzar un test de funcionament local. Fàcilment desmuntable per a la seva neteja. De color blanc, inclòs base B501AP intercanviable amb la resta de detectors analògics. Conforme al Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo relatiu als productes de la construcció. Aprovat segons els requisits de EN54-7 i EN54-17, amb certificat CPD: 0786-CPD-20640. Totalment instal·lat, programat i funcionant segons plans i plec de condicions. (P - 379)	60,08	92,000	5.527,36
15	EM11NO28	U	Detector òptic de fum analògic intel·ligent amb aïllador incorporat model NFXI-OPT-SMK de NOTIFIER o equivalent. Direccionalment senzill mitjançant dos roto-switch decàdics (01-159). Funcions lògiques programables des de la central de incendis. Fabricat en ABS pirorretardant. Equipat amb doble led que permet veure l'estat del detector des de qualsevol posició i micro interruptor activable mitjançant iman per a realitzar un test de funcionament local. Fàcilment desmuntable per a la seva neteja. De color blanc, inclòs base B501AP intercanviable amb la resta de detectors analògics. Conforme al Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo relatiu als productes de la construcció. Aprovat segons els requisits de EN54-7 i EN54-17, amb certificat CPD: 0786-CPD-20640. Totalment instal·lat, programat i funcionant segons plans i plec de condicions. (P - 383)	69,99	8,000	559,92
16	EM11NO27	U	Caixa conducte d'anàlisi efecte Venturi model DNRE de Notifier o equivalent per a detecció de fum en conductes de ventilació i aire a condicionat. Muntatge tant en conductes rectangulars com circulars amb velocitat d'aire compresa entre 0,5 a 20,32 m/seg. Inclou sensor òptic de fum analògic NFXI-OPT, base per a el detector B501AP, tapa frontal de plàstic transparent i tub d'aspiració metàl·lic DST5 de 120-240. Disposa de sortida per a indicador remot i possibilitat de prova magnètica remota. Instal·lat i comprovat. (P - 382)	269,22	8,000	2.153,76

EUR

PRESSUPOST

Data: 27/06/19

Pàg.: 46

17	EM14NO02	u	Polsador analògic rearmable, direccional i amb aïllador de tallcircuit incorporat model M5A-RP02FF-N026-41 de NOTIFIER o equivalent. Polsador d'alarma direccional de 01 a 159 rearmable amb aïllador de tall circuit incorporat. Inclòs caixa PS031W per a muntatge en superfície. Incorpora led d'estat, tapa de protecció per a evitar l'activació accidental i clau per a restaurar. Compatible con protocols OPAL 159+159 y CLIP 99+99. Consum: 200µA en repòs i 7mA en alarma. Pes: 160 g. Dimensions en mm: 89 (ample) x 93 (alt) x 27,5 (fons). Conforme al Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo relatiu als productes de la construcció. Aprovat segons els requisits de: EN54-11 i EN54-17. Certificat CPD: 0832-CPD-0702. Totalment instal·lat, programat i comprovat. (P - 392)	88,55	7,000	619,85
18	EM13NO01	u	Sirena direccional amb flash model WSS-PC-102 de NOTIFIER o equivalent. Sirena direccional amb flash de color transparent amb aïllador incorporat. Consum màxim 14,7 mA, sortida màxima de soroll 97 dB(A)+/-3dB a 1 m, freqüència de flash 1 Hz. Color blanc transparent. Numero de tons 32 i 3 nivells de volum. És connecta alimentada directament del llaç ocupant una direcció de 0 a 159 de mòdul de control. Inclou base B501AP. Conforme al Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo relatiu als productes de la construcció. Aprovat segons els requisits de: EN54-3, EN54-17 i EN54-23 amb Certificat CPD: 0832-CPD-1812. Instal·lada i comprovada. (P - 391)	122,63	7,000	858,41
19	EM1ZNO51	U	Retenidor model 960120 de paret de baix perfil de 400 N de NOTIFIER o equivalent. Retenidor de paret de baix perfil de 400N amb caixa i polsador, per a porta tallafocs. Caixa de plàstic reforçat amb fibra i polsador de desbloqueig roig. Amb ressort per a impedir que es produeixen romanències garantint una força residual zero quan el electroimant deixi d'estar alimentat, garantint el tancament immediat de la força. L'equip allibera la porta quan es deixa d'aplicar la tensió de 24Vcc. Inclou díode de protecció de polaritat invertit i supressió de sobretensió integrat. Placa ferromagnètica articulada inclosa. Instal·lat i comprovat. (P - 413)	79,44	9,000	714,96
20	EM11NO19	U	Font d'alimentació 24 V 5 A HLSPS50 de Notifier o equivalent, amb potència 130 W, tensió 115/230 Vca, 60/50 Hz, controlada per microprocessador. Sortides independents protegides per fusibles tèrmics (PTC), 10 indicadors lluminosos d'estat, sortida de relé per a indicació de l'estat de la font. Disposa de supervisió de l'alimentació commutada, protecció contra tallacircuits, supervisió de deriva a terra configurable, components SMD. Incorpora un circuit de supervisió de bateries per a presència, nivell i eficàcia. Inclou 2 bateries de 12 V; 7 A/h model PS1207. Conforme al Reglament (UE) nº 305/2011 del Parlament Europeu relatiu als productes de la construcció. Conforme EN54-4A2 amb certificat CPD: 1134-CPD-085. Instal·lat i comprovat. (P - 380)	404,53	2,000	809,06
21	EM11NO21	U	Mòdul de control d'una sortida de supervisada model M701 de NOTIFIER o equivalent. Mòdul de control d'una sortida direccional per a activar equips externs mitjançant un contacte sec (NC/C/NA) o mitjançant sortida supervisada de 24 Vcc (alimentada a 24 Vcc i resistència de supervisió de 47 K). Aïllador incorporat en dues aportacions d'entrades de llaç. Actuació direccional i programable. LED de senyalització d'estat multicolor. Selecció de direcció mitjançant dos roto-switch (01-159) decàdics operable i visible lateral i frontalment. Inclou caixa semitransparent M200SMB. Compatible amb protocols OPAL 159+159 i CLIP 99+99. Conforme al Reglament (UE) nº 305/2011 del Parlament Europeu relatiu als productes de la construcció. Aprovat segons EN54-18 i EN54-17 amb certificat CPD: 0786-CPD-20341. (P - 381)	98,04	35,000	3.431,40
22	EM12NO14	u	Central de detecció de incendis analògica model ID3008-8-001 4 llaços de NOTIFIER o equivalent analògica multiprogramable ID3008-8-001. Sistema modular equipat amb 8 llaços no ampliable, amb capacitat de 99 detectors i 99 mòduls monitors (entrada) o de control (sortida) per cada llaç, fins un total de 1584 punts identificables individualment, amb sensibilitat ajustable de cada sensor al mig ambient i compatible amb sensors làser d'alta sensibilitat model View, amb detectors multi criteri SMART4 i permet la connexió directe al llaç de la nova gama d'equips d'aspiració FAAST-LT. Gran pantalla LCD de 240x64 píxels i teclat de	10.271,66	1,000	10.271,66

EUR

PRESSUPOST

Data: 27/06/19

Pàg.: 47

			programació, 4 circuits de sortida programables supervisats. Incorpora targeta de comunicació opto aïllada ISO-RS232 (020-478) per a la connexió a impressora, programa de gràfics o a convertidores a protocols estàndard (Modbus i BACnet) i port de comunicacions RS232 en placa. Muntada en cabina metàl·lica amb font d'alimentació de 24Vcc/7A incorporada i dos bateries de 12Vcc/17Ah. Capacitat per a 1 Interface de comunicació opcional RS485, ISO-RS485 (020-479) per a la connexió de repetidors remots IDR6A (002-452-001). Permet la connexió directa e integració (gestió) amb els sistemes d'alarma per veu Variodyn mitjançant hardware adicional. Conforme al Reglament (UE) nº 305/2011 del Parlament Europeu relatiu als productes de la construcció. Amb certificat CPD: 0786-CPD-20878; EN54 part 2 i 4. Equipada amb: - Equip bàsic BE-3000 - 1 Targeta de doble llaç analògic LIB3000S - 2 Targetes de doble llaç analògic LIB3000S - Targeta de comunicacions ISO-RS232 - Targeta de comunicacions ISO-RS485 - Cabina metàl·lica CAB-IDB2 - Tapa frontal per a cabina TF-BE3000 - Tapa frontal suplement TFS-3000 - Tapa cega metàl·lica TCS-3000 - Font d'alimentació supervisat de 24 V. i 7 A. FA457 - Mòdul convesidor de tensió f.a. CFA457 - 2 bateries 12 V. 20 A/h PS1217 Totalment instal·lada, programada i funcionant. Inclòs posta en marxa amb la certificació i diagnòstic dels circuits analògics mitjançant l'entrega de dades obtingudes del verificador de llaços. (P - 390)			
23	EM12NO03	u	Targeta interface model ISO-IDRED/WF de NOTIFIER o equivalent que permet connectar les centrals ID3000 amb la xarxa ID2NET mitjançant cable de fibra òptica i/o cable de par trenat. És connecta a la CPU del sistema ID3000 e incorpora circuit d'aïllament elèctric entre nodes, equipada amb port RS232 per a auto diagnòstic. Inclou circuit de regeneració i amplificació de senyal. Velocitat de transmissió 312Kb. Totalment instal·lada, programada i funcionant. (P - 389)	1.018,39	1,000	1.018,39
24	EM11NO29	U	Mòdul monitor direccional d'una entrada model M710 de NOTIFIER o equivalent. Mòdul monitor d'una entrada direccional per a controlar equips externs mitjançant un contactor sec (NA) i resistència de supervisió fi de línia de 47K. Aïllador de línia incorporat en dues aportacions en bucle. Actuació direccional i programable. LED de senyalització d'estat multicolor. Selecció de direcció mitjançant dos roto-switch (01-159) decàdics operable i visual lateral i frontalment. Inclou caixa semitransparent M200SMBCompatible amb protocols OPAL 159+159 i CLIP 99+99. Conforme al Reglament (UE) nº 305/2011 del Parlament Europeu relatiu als productes de la construcció. Aprovat segons EN54-18 i EN54-17 amb certificat CPD: 0786-CPD-20342. Totalment instal·lat, programat i funcionant. (P - 384)	90,18	2,000	180,36
25	EMD6NO02	M	Conductor manega per a el llaç analògic model 2x2,5 mm2-LHR de HONEYWELL LIFE SAFETY o equivalent. Format per un par de fils trenats i apantallats, de secció 2,5 mm2 de la marca HONEYWELL LIFE SAFETY. Trenat de 20 voltes per metre. Pantalla de alumini amb fil de drenatge. Resistent al foc segons UNE 50200. De color roig i coure polit flexible, resistent al foc i lliure de halògens. Aïllament de silicona. Instal·lat en tub. Totalment instal·lat, connexionat i provat. (P - 421)	3,52	3.650,000	12.848,00
26	EG222711	m	Tub flexible corrugat de pvc, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 j, resistència a compressió de 320 n i una rigidesa dielèctrica de 2000 v, muntat encastat (P - 216)	1,05	1.235,000	1.296,75
27	EG31F500	m	Conductor de coure de 3x2,5 mm2 de secció, tipus afumex x firs rz1 0,6/1 kv une 21123, aïllat amb cinta de vidre/mica, aïllament xlp e coberta termoplàstica afumex tipus z1, amb una temperatura de servei de -40 °c a +90 °c, no propagador de la flama, amb una reduïda emissió de fums i un funcionament garantit durant 3 hores a 750 °c. col.locat. (P - 246)	4,46	340,000	1.516,40

EUR

PRESSUPOST

Data: 27/06/19

Pàg.: 48

28	EG222811	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat (P - 217)	1,13	250,000	282,50
29	EM1ZPRO3	kg	Saquets termo-expansives de material intumescent que expandeix alrederor dels 150 °c, per sellar forats de penetracions amb cables elèctrics, canonades i altres conduccions promastop ps 750 de 320x200x35 de promat o equivalent. certificats. instal·lats i comprovats. (P - 415)	20,86	20,000	417,20
30	EM1ZPRO2	kg	Saquets termo-expansives de material intumescent que expandeix alrederor dels 150 °c, per sellar forats de penetracions amb cables elèctrics, canonades i altres conduccions promastop ps 300 de 320x100x25 de promat o equivalent. certificats. instal·lats i comprovats. (P - 414)	18,23	20,000	364,60
31	EE631AV3	m2	Protecció contra el foc EI-120 de conducte de ventilació metàl·lic amb plaques de silicat càlcic de 52 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica de 0.09 W/mK i una densitat de 500 kg/m3, totalment instal·lat (P - 38)	93,75	20,000	1.875,00
32	EM11PA32	u	Partida alçada d'abonament íntegre en concepte de connexió i programació de la instal·lació de detecció d'incendis a la central d'incendis principal de l'hospital. Inclou accessoris necessaris per la connexió i posada en marxa, posta en servei, programació, parametrització en sistema de gestió i proves de la instal·lació de detecció. (P - 386)	381,22	1,000	381,22
33	EM11PA31	u	Partida alçada d'abonament íntegre en concepte de hores de treball de connexió de la nova xarxa vies 25 mm a xarxa de vies 25 mm existent de l'edifici. Inclou accessoris necessaris per la connexió i posada en marxa. (P - 385)	142,96	1,000	142,96
34	EM11PA33	u	Partida alçada d'abonament íntegre en concepte de buidat circuit BIE's existent de l'edifici per a fer els picatges per al nou ramal de xarxa de BIES 25 mm. Inclou la posada en marxa. (P - 387)	95,31	1,000	95,31

TOTAL	Partida	01.05.01.12.01	55.453,36
Obra	01	Pressupost	
Capítol	05	Sistema de Condicionament i Instal·lacions	
Subcapítol	01	Fase 0	
Activitat	12	Protecció contra incendi	
Partida	02	Comportes Tallafocs	

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	EM1ZU125	u	Segellat de pas de tuberia de plàstic (PVC) tipus Unicollar promastop EI 180 de Promat o equivalent, per diàmetre de 50mm fins 160 mm longitud del collarí segons diámetro de la canonada, format per 2,2 metres lineals de banda Unicollar (146 segments), forqueta de fixació i accessoris, a través d'elements compartidors de sectors d'incendi (parets i sectors), amb banda contínua que es talla a mesura que la tuberia es va fixant. La banda contínua està formada per una part metàl·lica troquelada per facilitar el tall i producte intumescent sòlid adherit a la part metàl·lica, assajos LICOF 1208T07- 1353T07. Instal·lat, comprovat i certificat. (P - 416)	67,04	13,000	871,52
2	EM1ZCV39	U	Comporta tallafocs sèrie FKA-EU ER Z43 de TROX o equivalent dimensions 500x300 mm de EI120 en xapa d'acer galvanitzada i lama de comporta de material aïllant especial. Assaig en compliment amb EN 1366-2 i classificada segons En 13501-3, fins EI120 (ve, hº i----o)-S. Estanqueïtat de la lama en compliment amb EN 1751, classe 2 i estanqueïtats de la carcassa en compliment amb EN 1751, classe B, DoP/FKA-EU/DE/ i marcatge CE. Fusible bimetal·lic i servomotor actuator Belimo BF230-T TR (230 V c.a.) amb dos finals de carrera per indicació comporta oberta/tancada i fusible termoelectric tarat a 72º. Col·locada i comprovada. (P - 401)	649,31	6,000	3.895,86

EUR

PRESSUPOST

Data: 27/06/19

Pàg.: 49

3	EM1ZCU99	U	Comporta tallafocs sèrie FKA-EU ER Z43 de TROX o equivalent dimensions 200x200 mm de EI120 en xapa d'acer galvanitzada i lama de comporta de material aïllant especial. Assaig en compliment amb EN 1366-2 i classificada segons En 13501-3, fins EI120 (ve, hº i----o)-S. Estanqueïtat de la lama en compliment amb EN 1751, classe 2 i estanqueïtats de la carcassa en compliment amb EN 1751, classe B, DoP/FKA-EU/DE/ i marcatge CE. Fusible bimetàl·lic i servomotor actuator Belimo BF230-T TR (230 V c.a.) amb dos finals de carrera per indicació comporta oberta/tancada i fusible termoelectric tarat a 72º. Col·locada i comprovada. (P - 397)	603,87	5,000	3.019,35
4	EM1ZCU95	U	Comporta tallafocs sèrie FKRS-EU ER Z43 de TROX o equivalent dimensions 100 mm de diàmetre EI120 en xapa d'acer galvanitzada i lama de comporta de material aïllant especial. Assaig en compliment amb EN 1366-2 i classificada segons En 13501-3, fins EI120 (ve, hº i----o)-S. Estanqueïtat de la lama en compliment amb EN 1751, classe 3 i estanqueïtats de la carcassa en compliment amb EN 1751, classe C, DoP/FKS-EU/DWE/2013/001 i marcatge CE. Fusible bimetàl·lic i servo motor actuator Belimo BF230-T TR (230 V c.a.) amb dos finals de carrera per indicació comporta oberta/tancada i fusible termoelectric tarat a 72º. Col·locada i comprovada. (P - 395)	461,59	1,000	461,59
5	EM1ZCU94	U	Comporta tallafocs sèrie FKRS-EU ER Z43 de TROX o equivalent dimensions 200 mm de diàmetre EI120 en xapa d'acer galvanitzada i lama de comporta de material aïllant especial. Assaig en compliment amb EN 1366-2 i classificada segons En 13501-3, fins EI120 (ve, hº i----o)-S. Estanqueïtat de la lama en compliment amb EN 1751, classe 3 i estanqueïtats de la carcassa en compliment amb EN 1751, classe C, DoP/FKS-EU/DWE/2013/001 i marcatge CE. Fusible bimetàl·lic i servo motor actuator Belimo BF230-T TR (230 V c.a.) amb dos finals de carrera per indicació comporta oberta/tancada i fusible termoelectric tarat a 72º. Col·locada i comprovada. (P - 394)	487,28	2,000	974,56
6	EM1ZCV48	U	Comporta tallafocs sèrie FKA-EU ER Z43 de TROX o equivalent dimensions 600x200 mm de EI120 en xapa d'acer galvanitzada i lama de comporta de material aïllant especial. Assaig en compliment amb EN 1366-2 i classificada segons En 13501-3, fins EI120 (ve, hº i----o)-S. Estanqueïtat de la lama en compliment amb EN 1751, classe 2 i estanqueïtats de la carcassa en compliment amb EN 1751, classe B, DoP/FKA-EU/DE/ i marcatge CE. Fusible bimetàl·lic i servomotor actuator Belimo BF230-T TR (230 V c.a.) amb dos finals de carrera per indicació comporta oberta/tancada i fusible termoelectric tarat a 72º. Col·locada i comprovada. (P - 405)	642,40	1,000	642,40
7	EM1ZCV49	U	Comporta tallafocs sèrie FKA-EU ER Z43 de TROX o equivalent dimensions 650x200 mm de EI120 en xapa d'acer galvanitzada i lama de comporta de material aïllant especial. Assaig en compliment amb EN 1366-2 i classificada segons En 13501-3, fins EI120 (ve, hº i----o)-S. Estanqueïtat de la lama en compliment amb EN 1751, classe 2 i estanqueïtats de la carcassa en compliment amb EN 1751, classe B, DoP/FKA-EU/DE/ i marcatge CE. Fusible bimetàl·lic i servomotor actuator Belimo BF230-T TR (230 V c.a.) amb dos finals de carrera per indicació comporta oberta/tancada i fusible termoelectric tarat a 72º. Col·locada i comprovada. (P - 406)	645,36	1,000	645,36
8	EG31F500	m	Conductor de coure de 3x2,5 mm2 de secció, tipus afumex x firs rz1 0,6/1 kv une 21123, aïllat amb cinta de vidre/mica, aïllament xipe i coberta termoplàstica afumex tipus z1, amb una temperatura de servei de -40 ºc a +90 ºc, no propagador de la flama, amb una reduïda emissió de fums i un funcionament garantit durant 3 hores a 750 ºc. col.locat. (P - 246)	4,46	550,000	2.453,00
9	EG222815	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort (P - 218)	1,12	340,000	380,80
TOTAL Partida			01.05.01.12.02	13.344,44		
Obra			01 Pressupost			

EUR

PRESSUPOST

Data: 27/06/19

Pàg.: 50

Capítol	05	Sistema de Condicionament i Instal·lacions				
Subcapítol	01	Fase 0				
Activitat	14	Altres instal·lacions de protecció i seguretat				
Partida	01	Instal·lació de CTTV				
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	EMXVPA61	u	Partida alçada d'abonament íntegre en concepte de modificació, desplaçament i canvi de lloc de càmera de CCTV existent instal·lada en les zones de reforma de l'edifici. Inclou accessoris necessaris per la connexió, cable, tub, etc, posada en marxa i programació. (P - 436)	86,67	2,000	173,34
TOTAL Partida			01.05.01.14.01		173,34	
Obra	01	Pressupost				
Capítol	05	Sistema de Condicionament i Instal·lacions				
Subcapítol	01	Fase 0				
Activitat	14	Altres instal·lacions de protecció i seguretat				
Partida	02	Control d'accés				
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	EMD7CM43	u	Contacte magnètic MK4400 de Valderbilt o equivalent. Contactor magnètic, 40°C fins +70°C, IP43. Certificat EN50131-2-6. Grau 2. Ref.: V54536-F113-A100. Muntatge. Instal·lat i comprovat. (P - 422)	18,37	10,000	183,70
2	EMD7SPC4	u	Bateria 12 V, 7 Ah, Certificada VdS de Vanderbilt o equivalent. Ref.: N54545-Z156-A100. Instal·lació i posada en servei (P - 430)	36,90	10,000	369,00
3	EMD7SG32	u	Estació d'enrolament USB BIO MINI de Vanderbilt o equivalent. Estació d'enrolament de sobretaula d'elegant disseny per l'administració centralitzada d'alta i registre de petjada. Instal·lat i comprovat. (P - 424)	192,31	1,000	192,31
4	EMD7SG33	u	Lector de proximitat multi-format ACTpro MF 1040e de Vanderbilt o equivalent. Lector de proximitat muti-format per muntatge en superfície o encastat, interiors/exteriors. Grau de protecció IP67. Instal·lació i posada en servei. (P - 425)	168,59	10,000	1.685,90
5	EMD7SG34	u	Controlador d'una porta IP amb F.A. ACTpro 1520e de Vanderbilt o equivalent. Controlador amb una porta IP amb F.A. 2 A i switch amb doble port Ethernet, les mateixes dades que l'anterior, amb espai per a bateria de 7 A/H amb protecció per a descarrega profunda Safety-EN60950-1, EMC DIRECTIVE-2004/108/EC, Pes 1,135 kg, dimensions 255x233x86 mm i IP44 (solament ús interiors). Instal·lació i posada en servei. (P - 426)	380,81	10,000	3.808,10
6	EMD7SG35	u	Lector de inscripció Multifomat ACT USB de Vanderbilt o equivalent. Lector de inscripció Multifomat (Mifare Classic, Desfire, EV1, ACT Rfid) indicador sonor de presentació de targeta, inclou cable 1,5 m per a ús amb ACT Enterprise. Instal·lació i posada en servei. (P - 427)	150,92	1,000	150,92
7	EMD7SG36	u	Software de Gestió ACT enterprise de Vanderbilt o equivalent. Software de Gestió que li permet portes limitades, clients limitats, edifici de targetes, integració de Milestone& Hikvisión DVR i plànols del lloc. instal·lació i posada en servei. (P - 428)	528,53	1,000	528,53
8	EMD7SG37	u	Targetes Mifare en blanc 10 Pcs de VANDERBILT o equivalent. Targetes estàndard en blanc ISO14443A per a utilitzar amb els lectors AR6181-MX o AR6182-MX. Comte 10 targetes. Instal·lació i posada en servei.	53,38	5,000	266,90

EUR

PRESSUPOST

Data: 27/06/19

Pàg.: 51

9	EG31G306	M	(P - 429) Conductor de coure de designació une rz1-k 0,6/1 kv, amb baixa emissivitat fums, tripolar de secció 3x2,5 mm2, col.locat en tub (P - 247)	2,66	315,000	837,90
10	EMD62623	m	Conductor blindat i apantallat, de 6x0.22 mm2 + 2x0.75 mm2, col.locat en tub (P - 420)	1,39	315,000	437,85
11	EP434PZZ	m	Cable de 4 parells F/FTP amb pantalla cada dos parells i el conjunt amb galga de Coure de 23 AWG de categoria 6A per a transmissió de dades fins a 10Gigabit Ethernet. en bobina de 500 metres, Referència 170-196, Compleix CPR Euroclass Cca, identificat en la coberta del cable.i conforme a les normatives ISO 11801:2011(Ed.2.2), ISO 61156-5:2009 (Ed.2.0), EN 50173-1:2011, EN 50173-2:2007 (incloent-hi esmena A1:2010), EN 50288-11-1:2011, ANSI/TIA/EIA 568-C.2:2009 IEC 60332-1-[1,2]:2004, IEC 60754-[1,2], IEC 61034-[1,2], IEEE 802.3at de PoE+ ,coberta color Ice Blue, de Excel Networking o equivalent, completament certificat i amb garantia de 25 anys avalada per el fabricant	1,28	450,000	576,00
12	EG222811	m	Instal·lat i comprovat. (P - 510) Tub flexible corrugat de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat (P - 217)	1,13	145,000	163,85
13	EP73PRSE	u	Pressa de dades amb connexionat sense eines amb pantalla en format Keystone RJ45 amb oberutra en papallona de perfil baix amb una profunditat màxima de 28 mm, de categoria 6A FTP per a transmissió de dades fins a 10Gigabit Ethernet referència 100-181 de Excel Networking o equivalent, entrada de cable: posterior, superior i inferior. Contacte RJ45: Bronze Fosforós niquelat amb revestiment d'or de 50 micropulgades. Contactes IDC: Aliatge de Bronze Fosforós niquelat, complint la normativa ISO/IEC 11801:2011 (Ed. 2.2), EN 50173-1:2011, EN 50173-2:2007 (incloent-hi esmena A1:2010), ANSI/TIA/EIA 568-C.2:2009 incloent-hi tots els paràmetres amb conexionat per a alien cross talk (PS-ANEXT i PS-AACR-F), IEC 60603-7-41:2010. Dóna servei a llocs de treball o a punts Wifi. Instal·lada i comprovada. (P - 517)	7,39	10,000	73,90
14	EP43C21P	m	Fuetó de 4 parells RJ45-RJ45 de Categoria 6A sense pantalla disseny F/FTP per a transmissió de dades fins a 10Gigabit Ethernet, Referència 100-53 intervals de temperatura de funcionament de -10 ° C a 60 ° C, intervals de temperatura d'instal·lació de 0 ° C a 60 ° C, diàmetre de 6 mm, coberta lliure d'halògens LSOH, complint la normativa ISO/IEC 11801:2011, EN 50173-1:2011, EN 50173-2:2007 (incloent-hi esmena A1:2010), ANSI/TIA-568-C,2 (2009), IEC 61935-2:2010, longitud de 3 metres. Normativa propietats ignifuga : IEC 60332-1, normativa emissió de fums: IEC 61034, de Excel Networking o equivalent Instal·lat i comprovat. (P - 513)	13,52	10,000	135,20
15	EP74CAT6	u	Certificació de punt de veu/dades segons normariva i etiquetatge. (P - 519)	6,98	10,000	69,80

TOTAL	Partida	01.05.01.14.02	9.479,86
Obra	01	Pressupost	
Capítol	05	Sistema de Condicionament i Instal·lacions	
Subcapítol	01	Fase 0	
Activitat	15	Altres instal·lacions: Gasos Medicinals	

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	EF5C33BX	M	Tub de coure (dur) 10 mm de diàmetre nominal i de gruix 1,0 mm, ref. 13200602 de Linde o equivalent, no arsenical, neta i desengrassada per a gasos medicinals, segons norma une-en 13348, amb certificat, unió per capilaritat amb soldadura de plata i amb part proporcional d'accessoris i elements de sustentació, completament instal·lada (mà	13,33	223,000	2.972,59

EUR

PRESSUPOST

Data: 27/06/19

Pàg.: 52

2	EF5C43BX	M	d'obra inclosa), senyalitzada i probada. (P - 139) Tub de coure (dur) 12 mm de diàmetre nominal i de gruix 1,0 mm, ref. 13200604 de Linde o equivalent, no arsenical, neta i desengrassada per a gasos medicinals, segons norma une-en 13348, amb certificat, unió per capilaritat amb soldadura de plata i amb part proporcional d'accessoris i elements de sustentació, completament instal·lada (mà d'obra inclosa), senyalitzada i probada. (P - 140)	16,42	176,000	2.889,92
3	EF5C93BX	M	Tub de coure (dur) 18 mm de diàmetre nominal i de gruix 1,0 mm, ref. 13200608 de Linde o equivalent, no arsenical, neta i desengrassada per a gasos medicinals, segons norma une-en 13348, amb certificat, unió per capilaritat amb soldadura de plata i amb part proporcional d'accessoris i elements de sustentació, completament instal·lada (mà d'obra inclosa), senyalitzada i probada. (P - 142)	22,45	87,000	1.953,15
4	EF5CA5BX	M	Tub de coure (dur) 22 mm de diàmetre nominal i de gruix 1,0 mm, ref. 13200609 de Linde o equivalent, no arsenical, neta i desengrassada per a gasos medicinals, segons norma une-en 13348, amb certificat, unió per capilaritat amb soldadura de plata i amb part proporcional d'accessoris i elements de sustentació, completament instal·lada (mà d'obra inclosa), senyalitzada i probada. (P - 143)	25,74	157,000	4.041,18
5	EF5CB5BX	M	Tub de coure (dur) 28 mm de diàmetre nominal i de gruix 1,0 mm, ref. 13200610 de Linde o equivalent, no arsenical, neta i desengrassada per a gasos medicinals, segons norma une-en 13348, amb certificat, unió per capilaritat amb soldadura de plata i amb part proporcional d'accessoris i elements de sustentació, completament instal·lada (mà d'obra inclosa), senyalitzada i probada. (P - 144)	28,97	54,000	1.564,38
6	EF5CC5BX	M	Tub de coure (dur) 35 mm de diàmetre nominal i de gruix 1,0 mm, ref. 13200611 de Linde o equivalent, no arsenical, neta i desengrassada per a gasos medicinals, segons norma une-en 13348, amb certificat, unió per capilaritat amb soldadura de plata i amb part proporcional d'accessoris i elements de sustentació, completament instal·lada (mà d'obra inclosa), senyalitzada i probada. (P - 145)	35,42	42,000	1.487,64
7	EN31PLAC	U	Conjunt de senyalització de canonades de gasos medicinals, part proporcional per metre de tub, d'etiquetes de senyalització amb el nom del gas, fletxa de direcció (s/EN-737-3) i codi de colors (s/EN-739) de Linde o equivalent. Instal·lades cada 3 metres. (P - 454)	0,40	246,000	98,40
8	EN31PRGO	U	Presa d'oxigen medicinal DIN (estàndard) de Linde o equivalent, segons norma DIN DELTA-P amb marcat CE de producte sanitari, amb caixa per encastar, endoll ràpid, dispositiu de tancament i vàlvula amb acomplament selectiu d'oxigen, inclosa p.p de material auxiliar, totalment instal·lada i integrada en capçal i provada. (P - 457)	81,39	29,000	2.360,31
9	EN31PRGB	U	Presa de buit medicinal DIN (estàndard) de Linde o equivalent, segons norma DIN DELTA-P amb marcat CE de producte sanitari, amb caixa per encastar, endoll ràpid, dispositiu de tancament i vàlvula amb acomplament selectiu de buit, inclosa p.p de material auxiliar, totalment instal·lada i integrada en capçal i provada. (P - 456)	81,39	29,000	2.360,31
10	EN31PRGA	U	Presa d'aire medicinal DIN (estàndard) de Linde o equivalent, segons norma DIN DELTA-P amb marcat CE de producte sanitari, amb caixa per encastar, endoll ràpid, dispositiu de tancament i vàlvula amb acomplament selectiu d'aire, inclosa p.p de material auxiliar, totalment instal·lada i integrada en capçal i provada. (P - 455)	81,39	8,000	651,12
11	EN31PRON	U	Presa d'òxid nítrós medicinal DIN (estàndard) de Linde o equivalent, segons norma DIN DELTA-P amb marcat CE de producte sanitari, amb caixa per encastar, endoll ràpid, dispositiu de tancament i vàlvula amb acomplament selectiu d'òxid nítrós medicinal, inclosa p.p de material auxiliar, totalment instal·lada i integrada en capçal i provada. (P - 458)	81,39	2,000	162,78
12	EG1AQAL2	U	Quadres d'alarma pressió de línia de 2 gasos:	790,30	1,000	790,30

1 Central d'alarma 1 gas + Buit amb LCD i 2 captadors (cod. 14000160) de Linde o equivalent. Instal·lació en superfície. Avisa amb una senyal acústica òptica quan la pressió de la línia estigui per baix de dos valors prefixats. Alarma de mitja pressió i baixa pressió, pilots lluminosos grocs i vermell respectivament. Color verd, bon funcionament de les línies. Amb dos senyals acústiques per a les

EUR

PRESSUPOST

Data: 27/06/19

Pàg.: 53

			diferents alarmes s/UNE EN ISO 7396-1. Disposa de botó de parada de la senyal acústica. Disposa de contacte alarma general lliure de potencial. Funciona a 220 V. La connexió des de la tuberia fins la central es realitza mitjançant tub de PVC 4 mm. Dimensions: 166 x 160 x 81 mm, 2 tubs de coure de 10 x 1 mm tub-e TM cod. 13200602 2 vàlvules de bola de llautó de 3/8" cod. 13220601 2 Entroncament Cu 3/8" x 10 mm fig. 234G M-H cod. 13040813 2 Rosques de reducció inox de 3/8" M-1/4" H 2 Ràcors Legris inox. de 1/4 "- connexió 4 mm 10 metres de tub Legris de 4 mm 10 metres de tub corrugat Rohrplex-Pa diàmetre 21 mm			
			Totalment instal·lats, provats i funcionant. (P - 203)			
13	EG1AQUAL3	U	Quadres d'alarma pressió de línia de 3 gasos:	905,21	1,000	905,21
			1 Central d'alarma 2 gas + Buit amb LCD i 3 captadors (cod. 14000161) de Linde o equivalent. Instal·lació en superfície. Avisa amb una senyal acústica òptica quan la pressió de la línia estigui per baix de dos valors prefixats. Alarma de mitja pressió i baixa pressió, pilots lluminosos grocs i vermell respectivament. Color verd, bon funcionament de les línies. Amb dos senyals acústiques per a les diferents alarmes s/UNE EN ISO 7396-1. Disposa de botó de parada de la senyal acústica. Disposa de contacte alarma general lliure de potencial. Funciona a 220 V. La connexió des de la tuberia fins la central es realitza mitjançant tub de PVC 4 mm. Dimensions: 166 x 160 x 81 mm, 3 tubs de coure de 10 x 1 mm tub-e TM cod. 13200602 3 vàlvules de bola de llautó de 3/8" cod. 13220601 3 Entroncament Cu 3/8" x 10 mm fig. 234G M-H cod. 13040813 3 Rosques de reducció inox de 3/8" M-1/4" H 3 Ràcors Legris inox. de 1/4 "- connexió 4 mm 15 metres de tub Legris de 4 mm 15 metres de tub corrugat Rohrplex-Pa diàmetre 21 mm			
			Totalment instal·lats, provats i funcionant. (P - 204)			
14	EG1AQUAL4	U	Quadres d'alarma pressió de línia de 4 gasos:	1.139,56	2,000	2.279,12
			1 Central d'alarma 3 gasos + Buit amb LCD i 4 captadors (cod. 14000162) de Linde o equivalent. Instal·lació en superfície. Avisa amb una senyal acústica òptica quan la pressió de la línia estigui per baix de dos valors prefixats. Alarma de mitja pressió i baixa pressió, pilots lluminosos grocs i vermell respectivament. Color verd, bon funcionament de les línies. Amb dos senyals acústiques per a les diferents alarmes s/UNE EN ISO 7396-1. Disposa de botó de parada de la senyal acústica. Disposa de contacte alarma general lliure de potencial. Funciona a 220 V. La connexió des de la tuberia fins la central es realitza mitjançant tub de PVC 4 mm. Dimensions: 166 x 160 x 81 mm, 4 tubs de coure de 10 x 1 mm tub-e TM cod. 13200602 4 vàlvules de bola de llautó de 3/8" cod. 13220601 4 Entroncament Cu 3/8" x 10 mm fig. 234G M-H cod. 13040813 4 Rosques de reducció inox de 3/8" M-1/4" H 4 Ràcors Legris inox. de 1/4 "- connexió 4 mm 20 metres de tub Legris de 4 mm 10 metres de tub corrugat Rohrplex-Pa diàmetre 21 mm			
			Amb part proporcional d'elements de tuberia, elements de connexionat i material auxiliar, totalment instal·lats, provats i funcionant. (P - 205)			
15	EN31DN38	U	Vàlvula de bola de llautó de 3/8 " codi 1322601 de Linde o equivalent, cos de llautó am seients i juntes de PTFE, PN 40, desengrassada us oxigen. Accessoris inclosos, completament instal·lada. (P - 453)	49,76	10,000	497,60
16	EN31DN34	U	Vàlvula de bola de llautó de 3/4 " codi 13220603 de Linde o equivalent, cos de llautó amb seients i juntes de PTFE, PN 40, desengrassada us	58,44	2,000	116,88
						EUR

PRESSUPOST

Data: 27/06/19

Pàg.: 54

			oxigen. Accessoris inclosos, completament instal·lada. (P - 452)			
17	EN31DN11	U	Vàlvula de bola de llautó de 1 " codi 13220604 de Linde o equivalent, cos de llautó amb seients i juntes de PTFE, PN 40, desengrassada us oxigen. Accessoris inclosos, completament instal·lada. (P - 449)	69,31	21,000	1.455,51
18	EN31DN14	U	Vàlvula de bola de llautó de 1 1/4 " codi 13220605 de Linde o equivalent, cos de llautó amb seients i juntes de PTFE, PN 40, desengrassada us oxigen. Accessoris inclosos, completament instal·lada. (P - 451)	89,07	2,000	178,14
19	EG1AQZO1	U	Quadre de zonificació para oxigen i buit de Linde o equivalent,	1.182,04	1,000	1.182,04
			1 quadre de zonificació per a dos elements, quadre per encastar per a 1 regulador de doble reducció 2n estadi i 1 grup de control de buit. Amb tancament de bloqueig i obertura d'emergència. Marca Delta P model 9839B-1026A de Linde o equivalent. 1 Doble reducció 2n estadi DELTA P per a gasos medicinals sgons EN738-2 i amb marcat CE segons directiva 93/42/CEE, COMpost per 2 reductors de pressió, 4 vàlvules de tall, manòmetres d'entrada i sortida i un endoll ràpid de connexió a botella d'oxigen. Subministrat en suport d'acer, pressió d'entrada màxima 10 barg, min 8 barg. Pressió de sortida nominal 4,8 barg. 1 Grup de control de buit, amb vàlvula de tall i vacuòmetre, marca Delta P model 8096-2000			
			Totalment instal·lat, provat i funcionant. (P - 206)			
20	EG1AQZO2	U	Quadre de zonificació para oxigen, aire i buit de Linde o equivalent,	1.725,44	1,000	1.725,44
			1 quadre de zonificació per a 3 elements, quadre per encastar per 2 reguladors de doble reducció 2n estadi i 1 grup de control de buit. Amb tancament de bloqueig i obertura d'emergència. Marca Delta P model 9840B-1026A de Linde o equivalent. 1 Doble reducció 2n estadi DELTA P per a oxigen cod. 13240331 segons, segon estadi DELTA P per a gasos medicinals segons EN738-2 i amb marcat CE segons directiva 93/42/CEE, COMpost per 2 reductors de pressió, 4 vàlvules de tall, manòmetres d'entrada i sortida i un endoll ràpid de connexió a botella d'oxigen. Subministrat en suport d'acer, pressió d'entrada màxima 10 barg, min 8 barg. Pressió de sortida nominal 4,8 barg. 1 Doble reducció 2n estadi DELTA P per a aire medicinal cod. 13240332 segons, segon estadi DELTA P per a gasos medicinals segons EN738-2 i amb marcat CE segons directiva 93/42/CEE, COMpost per 2 reductors de pressió, 4 vàlvules de tall, manòmetres d'entrada i sortida i un endoll ràpid de connexió a botella d'aire. Subministrat en suport d'acer, pressió d'entrada màxima 10 barg, min 8 barg. Pressió de sortida nominal 4,8 barg. 1 Grup de control de buit, amb vàlvula de tall i vacuòmetre, marca Delta P model 8096-2000			
			Totalment instal·lat, provat i funcionant. (P - 207)			
21	EG1AQZO3	U	Quadre de zonificació para oxigen, aire, N2O i buit de Linde o equivalent,	2.419,02	1,000	2.419,02
			1 quadre de zonificació per a 4 elements, quadre per encastar per 3 reguladors de doble reducció 2n estadi i 1 grup de control de buit. Amb tancament de bloqueig i obertura d'emergència. Marca Delta P model 9840B-1026A de Linde o equivalent. 1 Doble reducció 2n estadi DELTA P per a oxigen cod. 13240331 segons, segon estadi DELTA P per a gasos medicinals segons EN738-2 i amb marcat CE segons directiva 93/42/CEE, COMpost per 2 reductors de pressió, 4 vàlvules de tall, manòmetres d'entrada i sortida i un endoll ràpid de connexió a botella d'oxigen. Subministrat en suport d'acer, pressió d'entrada màxima 10 barg, min 8 barg. Pressió de sortida nominal 4,8 barg.			
			1 Doble reducció 2n estadi DELTA P per a aire medicinal cod. 13240332 segons, segon estadi DELTA P per a gasos medicinals segons EN738-2 i amb marcat CE segons directiva 93/42/CEE,			
						EUR

PRESSUPOST

Data: 27/06/19

Pàg.: 55

				COMpost per 2 reductors de pressió, 4 vàlvules de tall, manòmetres d'entrada i sortida i un endoll ràpid de connexió a botella d'aire. Subministrat en suport d'acer, pressió d'entrada màxima 10 barg, min 8 barg. Pressió de sortida nominal 4,8 barg. 1 Doble reducció 2n estadi DELTA P per a aire medicinal cod. 13240333 segons, segon estadi DELTA P per a gasos medicinals segons EN738-2 i amb marcat CE segons directiva 93/42/CEE, COMpost per 2 reductors de pressió, 4 vàlvules de tall, manòmetres d'entrada i sortida i un endoll ràpid de connexió a botella d'aire. Subministrat en suport d'acer, pressió d'entrada màxima 10 barg, min 8 barg. Pressió de sortida nominal 4,8 barg 1 Grup de control de buit, amb vàlvula de tall i vacuòmetre, marca Delta P model 8096-2000			
				Totalment instal·lat, provat i funcionant. (P - 208)			
22	EF5C	PROB	U	Probes i Posta en Marxa (P - 148)	1.283,36	1,000	1.283,36
23	EF5C	CON4	U	Connexió a 4 línies existents de gasos, inclòs talls i probes d'estanqueïtat i finals necessaris. (P - 147)	810,10	1,000	810,10

TOTAL	Activitat	01.05.01.15	34.184,50
-------	-----------	-------------	-----------

Obra	01	Pressupost
Capítol	05	Sistema de Condicionament i Instal·lacions
Subcapítol	01	Fase 0
Activitat	17	Ajudes

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PPAUU100	pa	Partida alçada d'abonament íntegre en concepte d'ajudes d'albanileria per a pas d'instal·lacions per parets i sostres, i el segellat i massissat del pas d'instal·lacions mitjançant morter de ciment i/o escuma (quan es tracti de pas entre sectors) (P - 562)	13.075,00	1,000	13.075,00

TOTAL	Activitat	01.05.01.17	13.075,00
-------	-----------	-------------	-----------

Obra	01	Pressupost
Capítol	05	Sistema de Condicionament i Instal·lacions
Subcapítol	02	Fase 1
Activitat	00	Desballestaments

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	K21GDESM	m2	Arrencada d'instal·lació elèctrica completa, quadres elèctrics, tubs i accessoris, mecanismes, etc (tot inclòs) amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor i posterior trasllat a l'abocador (P - 553)	2,38	2.245,000	5.343,10
2	K21PDESV	m2	Arrencada d'instal·lació de veu i dades complerta, cablejat, connectors, tubs, etc (tot inclòs) amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor i posterior trasllat a l'abocador (P - 561)	1,45	2.245,000	3.255,25
3	K21PDEI1	m2	Arrencada d'instal·lació de protecció contra incendis complerta, detectors de incendis, pulsadors d'alarma, sirenes, boques de incendis, ruixadors d'aigua, extintors d'incendis, fixació mural, rètols, comportes tallafocs, canonades, cablejat, connectors, tubs, accessoris, etc (tot inclòs) amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor i posterior trasllat a l'abocador (P - 559)	1,28	2.245,000	2.873,60
4	K21PDEM1	m2	Arrencada d'instal·lació de megafonia complerta, altaveus, cablejat, connectors, tubs, etc (tot inclòs) amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor i posterior trasllat a l'abocador (P - 560)	1,04	2.245,000	2.334,80

EUR

PRESSUPOST

Data: 27/06/19

Pàg.: 56

5	K21G	SANE	m2	Arrencada d'instal·lació de sanejament actual, incloent tubs i accessoris, etc (tot inclòs) amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor i posterior trasllat a l'abocador. Tota aquesta tasca es realitzarà seguint instruccions de la direcció facultativa, i la propietat (horaris, zones d'actuació i manteniment d'alguna de les instal·lacions de sanejament) (P - 555)	1,60	2.245,000	3.592,00
6	K21G	FON1	m2	Arrencada d'instal·lació de fontaneria actual, incloent tubs i accessoris, aïllaents, sanitaris, aixeteria, etc (tot inclòs) amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor i posterior trasllat a l'abocador. Inclou tancar també la instal·lació per a funcionament posterior. Tota aquesta tasca es realitzarà seguint instruccions de la direcció facultativa, i la propietat (horaris, zones d'actuació i manteniment d'alguna de les instal·lacions de sanejament) (P - 554)	1,60	2.245,000	3.592,00
7	K21G	CLIM	m2	Arrencada d'instal·lació de climatització actual, incloent climatitzadors, fancoils, caixes de ventilació, tubs i accessoris, aïllants, conductes i els seus aïllants, elements de difusió, etc (tot inclòs) amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor i posterior trasllat a l'abocador. Es netejarà i retirarà tota la suporteria que quedarà lliure. Tota aquesta tasca es realitzarà seguint instruccions de la direcció facultativa, i la propietat (horaris, zones d'actuació i manteniment d'alguna de les instal·lacions de sanejament) (P - 552)	3,75	2.245,000	8.418,75

TOTAL	Activitat	01.05.02.00	29.409,50
-------	-----------	-------------	-----------

Obra	01	Pressupost
Capítol	05	Sistema de Condicionament i Instal·lacions
Subcapítol	02	Fase 1
Activitat	01	Instal·lació fontaneria

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	K21JCONF	u	Connexió xarxa actual a nova xarxa, Connexió de canonada de fontaneria existent a la nova xarxa general. Tot aquesta connexió es realitzarà segons especificacions de la DF i de la propietat (tipologia de picatge i horari d'execució). (P - 556)	78,68	64,000	5.035,52
2	EFC19B22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 63x8.6 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 157)	15,91	37,350	594,24
3	EFC18B22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 50x6.9 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 156)	12,65	21,000	265,65
4	EFC16B22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 32x4.4 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 154)	6,86	367,350	2.520,02
5	EFC15B22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 25x3.5 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 153)	5,11	156,450	799,46
6	EFC14B22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 20x2.8 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 152)	4,18	2.142,000	8.953,56
7	EFQ33AGL	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 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 175)	13,03	37,350	486,67
8	EFQ33AEL	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 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat	11,65	21,000	244,65

EUR

PRESSUPOST

Data: 27/06/19

Pàg.: 57

		superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 174)			
9	EFQ33ABL	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, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 173)	9,23	367,350
10	EFQ33A9L	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, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 172)	8,34	156,450
11	EFQ33AZZ	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, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 179)	3,91	2.142,000
12	EN1216E7	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 125 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada superficialment (P - 444)	220,43	1,000
13	EN1216D7	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada superficialment (P - 443)	161,65	2,000
14	EN1216A7	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 65 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada superficialment (P - 441)	101,05	4,000
15	EN111577	u	Vàlvula de comporta manual amb rosca de diàmetre nominal 1''1/4, de 10 bar de pressió nominal, cos llautó, comporta de llautó i tancament de seient metàl·lic, eix de llautó, amb volant d'acer, muntada superficialment (P - 440)	20,40	33,000
16	EN111567	u	Vàlvula de comporta manual amb rosca de diàmetre nominal 1'', de 10 bar de pressió nominal, cos llautó, comporta de llautó i tancament de seient metàl·lic, eix de llautó, amb volant d'acer, muntada superficialment (P - 439)	15,18	25,000
17	EN111557	u	Vàlvula de comporta manual amb rosca de diàmetre nominal 3/4'', de 10 bar de pressió nominal, cos llautó, comporta de llautó i tancament de seient metàl·lic, eix de llautó, amb volant d'acer, muntada superficialment (P - 438)	11,75	194,000
18	EJ13B712	u	Lavabo mural de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu alt, col·locat amb suports murals (P - 366)	131,95	33,000
19	EJ23212A	u	Bateria mescladora per a lavabo, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu alt, amb dues entrades d'1/2'' (P - 373)	84,44	33,000
20	EJ18L3AB	u	Aigüera de planxa d'acer inoxidable amb una pica circular, de 50 a 60 cm de llargària, acabat brillant, preu alt, encastada a un taulell de cuina (P - 368)	72,83	48,000
21	EJ2851AG	u	Aixeta monocomandament per a aigüera, muntada superficialment, de llautó cromat preu superior, amb broc giratori de fosa, amb dues entrades de maniguets (P - 375)	117,25	48,000
22	EJ14B21X	u	Inodor de porcellana esmaltada, de sortida horitzontal, amb seient i tapa, de color blanc, preu alt, col·locat amb fixacions murals i connectat a la xarxa d'evacuació (P - 367)	210,97	27,000

EUR

PRESSUPOST

Data: 27/06/19

Pàg.: 58

23	EJ248125	u	Fluxor per a inodor, muntat superficialment, amb aixeta de regulació i tub de descàrrega incorporats, de llautó cromat, preu alt, amb entrada d'1'' (P - 374)	137,79	27,000	3.720,33
24	EJ12D72X	u	Plat de dutxa quadrat de gres esmaltat brillant, de 700x700 mm, de color suau, preu alt, col·locat sobre el paviment (P - 365)	134,14	13,000	1.743,82
25	EJ22112A	u	Aixeta mescladora, mural, muntada superficialment, per a dutxa de telèfon, de llautó cromat, preu alt, amb dues entrades de 1/2'' i sortida de 1/2'' (P - 370)	98,19	13,000	1.276,47
26	EJ22L721	u	Ruixador fix, d'aspersió fixa, mural, muntat superficialment, d'alumini anoditzat, preu alt, amb entrada de 1/2'' (P - 371)	47,53	11,000	522,83
27	EJ22S120	u	Suport amb ròtula per a dutxa de telèfon, mural, muntat superficialment, de llautó cromat, preu alt (P - 372)	16,11	11,000	177,21
28	EJ46U003	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'alumini recobert de niló, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 378)	279,12	8,000	2.232,96

TOTAL	Activitat	01.05.02.01	67.885,07
-------	-----------	-------------	-----------

Obra	01	Pressupost
Capítol	05	Sistema de Condicionament i Instal·lacions
Subcapítol	02	Fase 1
Activitat	02	Sanejament

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	ED1161YY	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 32 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró (P - 3)	15,13	42,000
2	ED116271	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 40 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró (P - 4)	20,42	384,000
3	ED116371	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 50 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró (P - 5)	22,15	47,000
4	ED116771	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 110 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró (P - 6)	38,76	130,000
5	ED15N511	m	Baixant de tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 75 mm, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides (P - 7)	23,76	19,000
6	ED15N711	m	Baixant de tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 110 mm, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides (P - 8)	32,80	33,000
7	ED15N811	m	Baixant de tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 125 mm, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides (P - 9)	41,23	33,000
8	ED7K68ZZ	m	Clavegueró amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 125 mm, penjat al sostre (P - 19)	34,36	23,000
9	FD5HZ0RX	m	RX. Reixa d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L), perforada classe A15, segons norma UNE-EN 1433, de 200 mm d'amplària i 25 mm de gruix, de planxa de 3 mm de gruix amb perforacions de 5 mm de diàmetre, fixada amb tanca a la canal de drenatge C (P - 536)	99,32	5,000
10	FD5HZ00C	m	C. Canal de formigó polímer sense pendent, d'amplària exterior 204 mm i interior 150 mm, i de 200 mm d'alçària, sense perfil lateral, col·locada sobre base de formigó amb solera de 100 mm de gruix i parets de 100 mm de gruix, i encastada en paviment de formigó (P - 535)	47,67	5,000
11	ED7K3333	m	Clavegueró amb tub de polipropilè de paret tricapa per a sanejament sense pressió, de DN 160 mm i de SN 8 (8 kN/m2) de rigidesa anular, sobre solera de formigó de 15 cm de gruix i llit de sorra de 15 cm de gruix (P - 14)	54,49	65,000

EUR

PRESSUPOST

Data: 27/06/19

Pàg.: 59

12	ED515G6X	u	Bonera sifònica per coberta verda, segons detall de la documentació gràfica, de poliamida reforçada amb fibra de vidre de 200x200 mm de costat amb sortida vertical de 63 mm de diàmetre, amb tapa plana acer inoxidable, col·locada amb morter per a ram de paleta classe M 5 (5 N/mm2) (P - 12)	52,28	5,000	261,40
----	----------	---	---	-------	-------	--------

TOTAL	Activitat	01.05.02.02	22.779,50
-------	-----------	-------------	-----------

Obra	01	Pressupost
Capítol	05	Sistema de Condicionament i Instal·lacions
Subcapítol	02	Fase 1
Activitat	04	Transport pneumàtic

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
-----------	----	------------	------	-----------	--------

1	EDN9TN03	u	Tub NW110.	71,70	143,000	10.253,10
			Tub NW 110, de diàmetre nominal 110 i pressió nominal de 45 Kg/cm2.			
			Inclou les corbes per a tub NW110, i els maniguets tipus NW110x150 necessaris.			
2	EDN9TN04	u	Instal·lada i connectada. (P - 22) Cable MP-ATLAS.	4,62	114,000	526,68
			Cable MP-ATLAS, per a instal·lació de recollida neumàtica.			
3	EDN9TN01	u	Instal·lada i connectada. (P - 23) Estació TELETECNIC, automàtica per a enviament i recepció de cartutxos, totalment automàtica. (P - 21)	2.281,51	2,000	4.563,02

TOTAL	Activitat	01.05.02.04	15.342,80
-------	-----------	-------------	-----------

Obra	01	Pressupost
Capítol	05	Sistema de Condicionament i Instal·lacions
Subcapítol	02	Fase 1
Activitat	05	Instal·lacions Tèrmiques
Partida	01	Climatitzacio
Partida (1)	01	Instal·lació de maquinària

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
-----------	----	------------	------	-----------	--------

1	EEECPP01	U	PP01. Planta polivalent 4 tubs AIRLAN/AERMEC NRP1504A4 o equivalent.	72.133,86	1,000	72.133,86
			Bomba de calor energyraiser, condensada per aire, amb refrigerant R410a,, ventiladors axials, compressors scroll.			
			Les característiques tècniques són les següents:			
			- Potència frigorífica: 403 KW - Potència calorífica: 456 KW - Potència frigorífica/calorífica en recuperació: 428,40 / 547,00 KW - Potència màxima absorvida: 140,00 KW - SEER: 4,12 - SCOP: 3,43 - Compressors: 4 scroll - Circuits frigorífics: 2 - Bescanviador: plaques - Cabal d'aire: 122.400 m/h - Potència sonora: 91.50 dB(A)			

PRESSUPOST

Data: 27/06/19

Pàg.: 60

			Inclou bomba circuladores pels circuits primaris de fred i calor, a cabal constant i amb les següents característiques tècniques:			
--	--	--	---	--	--	--

- Bomba doble (una principal i una en reserva), i una pressió disponible de 55 KPA en el circuit de fred.
- Bomba doble (una principal i una en reserva), i una pressió disponible de 90 KPA en el circuit de calor.

Inclou resistència antigèl, fluxostat, filtre d'aigua.

Unitat amb interface per a connexió a sistema de control BACnet.

			Instal·lada, connectada i posta en marxa realitzada pel SAT corresponent. (P - 62)			
--	--	--	---	--	--	--

2	EEEECREA	U	CL REA: Climatitzador d'aire primari AIRLAN FMA-HP 075 o equivalent.	15.574,60	1,000	15.574,60
---	----------	---	--	-----------	-------	-----------

Unitat de tractament d'aire amb recuperació d'energia, amb aïllament interior de 45 mm de llana mineral, comportament front al foc classe A1, xassis d'acer galvanitzat. Disseny de la unitat segons norma UNE 100713.

Estarà format pels següents elements:

- Secció ventilador impulsió tipus EC amb placa electrònica
- Secció ventilador retorn tipus EC amb placa electrònica
- Secció de filtres
- Secció de recuperador
- Secció de bateria de fred
- Secció de bateria de calor
- Secció de filtratge
- Secció de silenciador (tant a la impulsió com al retorn).

Les característiques tècniques són les següents:

Cabal d'impulsió: 7.500 m3/h (Pd=300 Pa)
Cabal de retorn: 7.500 m3/h (Pd=300 Pa)
Potència de fred : 53,00KW
Potència de calor: 48,70 KW
Filtre: F4+F7+F9+F4
Recuperació d'energia: Si, de plaques amb un rendiment del 74,50% (en calor) i del 74,49% (en fred)..
Potència sonora: 89,60/86,40 db(A)

			Instal·lat, connectat i comprovat. Posta en marxa realitzada pel servei de posta en marxa. (P - 46)			
--	--	--	--	--	--	--

3	EEECUR1	U	CL URG01: Climatitzador URGÈNCIES AIRLAN FMA-HP 063 o equivalent.	11.889,88	1,000	11.889,88
---	---------	---	---	-----------	-------	-----------

Unitat de tractament d'aire amb recuperació d'energia, amb aïllament interior de 45 mm de llana mineral, comportament front al foc classe A1, xassis d'acer galvanitzat. Disseny de la unitat segons norma UNE 100713

Estarà format pels següents elements:

- Secció ventilador impulsió tipus EC amb placa electrònica
- Secció ventilador retorn tipus EC amb placa electrònica
- Secció de filtres
- Secció de recuperador
- Secció de bateria de fred
- Secció de bateria de calor
- Secció de filtratge
- Secció de silenciador (tant a la impulsió com al retorn).

Les característiques tècniques són les següents:

PRESSUPOST

Data: 27/06/19

Pàg.: 61

Cabal d'impulsió: 4.500 m3/h (Pd=300 Pa) Cabal de retorn: 4.500 m3/h (Pd=300 Pa) Potència de fred : 33,00 KW Potència de calor: 29,80 KW Filtre: F4+F7+F9+F4 Recuperació d'energia: Si, amb un rendiment de 73,00 (en calor) i 72,96 (en fred). Potència sonora: 85,90/83,00 db(A) Instal·lat, connectat i comprovat. Posta en marxa realitzada pel servei de posta en marxa. (P - 47)						
4	EEEECCUR2	U	CL URG02: Climatitzador URGÈNCIES AIRLAN FMA-HP 129 o equivalent.	22.166,12	1,000	22.166,12
Unitat de tractament d'aire amb recuperació d'energia, amb aïllament interior de 45 mm de llana mineral, comportament front al foc classe A1, xassis d'acer galvanitzat. Disseny de la unitat segons norma UNE 100713 Estarà format pels següents elements: - Secció ventilador impulsíó tipus EC amb placa electrònica - Secció ventilador retorn tipus EC amb placa electrònica - Secció de filtres - Secció de recuperador - Secció de bateria de fred - Secció de bateria de calor - Secció de filtratge - Secció de silenciador (tant a la impulsíó com al retorn). Les característiques tècniques són les següents: Cabal d'impulsió: 9.200 m3/h (Pd=300 Pa) Cabal de retorn: 9.200 m3/h (Pd=300 Pa) Potència de fred : 94,90 KW Potència de calor: 85,90 KW Filtre: F4+F7+F9+F4 Recuperació d'energia: Si, amb un rendiment de 74,30 (en calor) i 74,29 (en fred). Potència sonora: 89,70/83,70 db(A) Instal·lat, connectat i comprovat. Posta en marxa realitzada pel servei de posta en marxa. (P - 48)						
5	EEEECCUR3	U	CL URG03: Climatitzador URGÈNCIES AIRLAN FMA-HP 129 o equivalent.	22.166,12	1,000	22.166,12
Unitat de tractament d'aire amb recuperació d'energia, amb aïllament interior de 45 mm de llana mineral, comportament front al foc classe A1, xassis d'acer galvanitzat. Disseny de la unitat segons norma UNE 100713 Estarà format pels següents elements: - Secció ventilador impulsíó tipus EC amb placa electrònica - Secció ventilador retorn tipus EC amb placa electrònica - Secció de filtres - Secció de recuperador - Secció de bateria de fred - Secció de bateria de calor - Secció de filtratge - Secció de silenciador (tant a la impulsíó com al retorn). Les característiques tècniques són les següents: Cabal d'impulsió: 12.600 m3/h (Pd=300 Pa)						

PRESSUPOST

Data: 27/06/19

Pàg.: 62

Cabal de retorn: 12.600m3/h (Pd=300 Pa) Potència de fred : 85,20 KW Potència de calor: 73,70 KW Filtre: F4+F7+F9+F4 Recuperació d'energia: Si, amb un rendiment de 73,90 (en calor) i 73,94 (en fred). Potència sonora: 89,80/85,60 db(A) Instal·lat, connectat i comprovat. Posta en marxa realitzada pel servei de posta en marxa. (P - 49)						
6	EEECCLME	U	CL METGES: Climatitzador METGES GUÀRDIA AIRLAN FMA-HP 041 o equivalent.	11.931,48	1,000	11.931,48
Unitat de tractament d'aire amb recuperació d'energia, amb aïllament interior de 45 mm de llana mineral, comportament front al foc classe A1, xassis d'acer galvanitzat. Estarà format pels següents elements: - Secció ventilador impulsió tipus EC amb placa electrònica - Secció ventilador retorn tipus EC amb placa electrònica - Secció de filtres - Secció de recuperador - Secció de bateria de fred - Secció de bateria de calor - Secció de filtratge - Secció de silenciador (tant a la impulsió com al retorn). Les característiques tècniques són les següents: Cabal d'impulsió: 4.000 m3/h (Pd=300 Pa) Cabal de retorn: 4.000 m3/h (Pd=300 Pa) Potència de fred : 18,40 KW Potència de calor: 19,20 KW Filtre: F4+F7+F9+F4 Recuperació d'energia: Si, amb un rendiment de 85,50 (en calor) i 85,45 (en fred). Potència sonora: 84,50/80,00 db(A) Instal·lat, connectat i comprovat. Posta en marxa realitzada pel servei de posta en marxa. (P - 43)						
7	EEECCLFA	U	CL FARMÀCIA: Climatitzador FARMÀCIA AIRLAN FMA-HP 063 o equivalent.	19.006,60	1,000	19.006,60
Unitat de tractament d'aire amb recuperació d'energia, amb aïllament interior de 45 mm de llana mineral, comportament front al foc classe A1, xassis d'acer galvanitzat. Estarà format pels següents elements: - Secció ventilador impulsió tipus EC amb placa electrònica - Secció ventilador retorn tipus EC amb placa electrònica - Secció de filtres - Secció de recuperador - Secció de bateria de fred - Secció de bateria de calor - Secció de filtratge - Secció de silenciador (tant a la impulsió com al retorn). Les característiques tècniques són les següents: Cabal d'impulsió: 7.500 m3/h (Pd=800 Pa) Cabal de retorn: 7.500 m3/h (Pd=300 Pa) Potència de fred : 53,67 KW Potència de calor: 47,14 KW Filtre: F4+F7+F9+F4						

PRESSUPOST

Data: 27/06/19

Pàg.: 63

		Recuperació d'energia: Si, amb un rendiment de 74,90 (en calor) i 74,85 (en fred). Potència sonora: 84,50/80,00 db(A)				
		Instal·lat, connectat i comprovat. Posta en marxa realitzada pel servei de posta en marxa. (P - 42)				
8	EEECVRE1	U	EV01: Evaporadora Panasonic S36MK2E5A o equivalent.	1.192,89	1,000	1.192,89
Unitat evaporadora per a instal·lació a cabal variable de refrigerant, per a instal·lació mural a la paret.						
Les característiques tècniques són les següents:						
Cabal d'impulsió: 11,20 m3/min Potència de fred : 3,60 KW Potència de calor: 4,20 KW						
Inclou el comandament tàctil amb control de consums, control Econavi amb tecnologia Datanavi.						
Instal·lat, connectat i comprovat. Posta en marxa realitzada pel servei de posta en marxa. (P - 64)						
9	EEECHU01	U	Humectador NEPTRONIC SKE4E-80M,	6.570,32	3,000	19.710,96
Humectador de vapor CHARMEX NEPTRONIC SKE40-E80M o similar, de resistències elèctriques, amb producció proporcional i control integrat. Tarja SD i port USB. Mòdul ethernet per MODBUS IP i BACNET IP.						
Les característiques tècniques son:						
- Producció de vapor: 80 Kg/h - Potència elèctrica: 60 kW - Sortida de vapor: 76 mm						
Inclou la llança de vapor.						
Instal·lat, connectat i posta en marxa realitzada pel SAT oficial. (P - 56)						
10	EEECHU08	U	Humectador NEPTRONIC SKE4E-30M,	4.439,36	2,000	8.878,72
Humectador de vapor CHARMEX NEPTRONIC SKE40-E30M o similar, de resistències elèctriques, amb producció proporcional i control integrat. Tarja SD i port USB. Mòdul ethernet per MODBUS IP i BACNET IP.						
Les característiques tècniques son:						
- Producció de vapor: 30 Kg/h - Potència elèctrica: 22 kW - Sortida de vapor: 35 mm						
Inclou la llança de vapor.						
Instal·lat, connectat i posta en marxa realitzada pel SAT oficial. (P - 60)						
11	EEECHU03	U	Humectador NEPTRONIC SKE4E-20M,	3.042,64	1,000	3.042,64
Humectador de vapor CHARMEX NEPTRONIC SKE40-E20M o similar, de resistències elèctriques, amb producció proporcional i control integrat. Tarja SD i port USB. Mòdul ethernet per MODBUS IP i BACNET IP.						
Les característiques tècniques son:						

PRESSUPOST

Data: 27/06/19

Pàg.: 64

		- Producció de vapor: 20 Kg/h - Potència elèctrica: 15 kW - Sortida de vapor: 35 mm				
		Inclou la llança de vapor.				
		Instal·lat, connectat i posta en marxa realitzada pel SAT oficial. (P - 57)				
12	EEM9VENB	u	Ventilador en línia per a conducte circular amb cos extraïble de material plàstic per a un diàmetre de 160 mm, motor monofàsic de dos velocitats, IP X4, 250 W de potència absorbida per a un cabal màxim de 150m3/h, nivell de pressió sonora de 30 a 35 dB(A), muntat en el conducte. Incorpora filtre H14.D (P - 84)	1.028,64	1,000	1.028,64
TOTAL		Partida (1)	01.05.02.05.01.01	208.722,51		
Obra		01	Pressupost			
Capítol		05	Sistema de Condicionament i Instal·lacions			
Subcapítol		02	Fase 1			
Activitat		05	Instal·lacions Tèrmiques			
Partida		01	Climatitzacio			
Partida (1)		02	Instal·lació hidràulica			
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EFC1JB2Z	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 160x21.9 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 164)	68,94	52,500	3.619,35
2	EFC1EB22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 110x15.1 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 161)	43,92	105,000	4.611,60
3	EFC1CB22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 90x12.3 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 159)	32,69	394,800	12.906,01
4	EFC1AB22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 75x10.3 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 158)	23,30	453,600	10.568,88
5	EFC19B22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 63x8.6 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 157)	15,91	75,600	1.202,80
6	EFQ33ESL	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 160 mm, de 40 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 180)	30,74	52,500	1.613,85
7	EFQ33GMZ	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 50 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 189)	29,26	105,000	3.072,30
8	EFQ33GLZ	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 89 mm, de 50 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 188)	27,68	394,800	10.928,06
9	EFQ33GJZ	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 50 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 187)	25,98	453,600	11.784,53

PRESSUPOST

Data: 27/06/19

Pàg.: 65

10	EFQ33GGZ	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 50 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 186)	24,50	75,600	1.852,20
11	EN4216E7	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 (P - 465)	80,54	3,000	241,62
12	EN4216D7	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 (P - 464)	61,18	1,000	61,18
13	EN4216B7	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 (P - 463)	49,22	3,000	147,66
14	EN421697	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 (P - 461)	31,55	3,000	94,65
15	EN318727	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 (P - 448)	29,46	3,000	88,38
16	ENC2U040	u	Vàlvula d'equilibrat roscada de 125 mm de diàmetre nominal i Kvs=300, de 16 bar de pressió nominal, de fosa nodular, amb preajust de cabal, preses de pressió, amb joc d'accessoris i sense dispositiu de buidat, tipus TA-STAF de Tour & Andersson o equivalent, instal·lada i ajustada (P - 476)	948,41	1,000	948,41
17	ENC2TA80	u	TAMOD80: Vàlvula TA-MODULATOR DN80 o equivalent. Vàlvula d'equilibrat, amb control proporcional i característica isoporcentual, estabilització de la pressió i tall Disposa de les següents característiques tècniques: - Cabal màxim: 32.000 l/h - Rang de temperatures: -20,00°C +120,00°C - Màxima pressió diferencial: 800,00 KPA - DN80 Incorpora actuador electromecànic TA SLIDER750 amb les següents característiques: - Tipos de control: proporcional. - Senyal de control: 0-10 VCC - Alimentació: 24 V Un cop instal·lada, s'haurà d'extendre certificat d'equilibrat per empresa homologada. Instal·lada, connectada i posta en marxa realitzada. (P - 473)	3.210,67	1,000	3.210,67

PRESSUPOST

Data: 27/06/19

Pàg.: 66

18	ENC2TA65	u	TAMOD65: Vàlvula TA-MODULATOR DN65 o equivalent. Vàlvula d'equilibrat, amb control proporcional i característica isoporcentual, estabilització de la pressió i tall Disposa de les següents característiques tècniques: - Cabal màxim: 23.900 l/h - Rang de temperatures: -20,00°C +120,00°C - Màxima pressió diferencial: 800,00 KPA - DN65 Incorpora actuador electromecànic TA SLIDER750 amb les següents característiques: - Tipos de control: proporcional. - Senyal de control: 0-10 VCC - Alimentació: 24 V Un cop instal·lada, s'haurà d'extendre certificat d'equilibrat per empresa homologada. Instal·lada, connectada i posta en marxa realitzada. (P - 472)	2.535,01	3,000	7.605,03
19	ENC2TA50	u	TAMOD50: Vàlvula TA-MODULATOR DN50 o equivalent. Vàlvula d'equilibrat, amb control proporcional i característica isoporcentual, estabilització de la pressió i tall Disposa de les següents característiques tècniques: - Cabal màxim: 11.200 l/h - Rang de temperatures: -20,00°C +120,00°C - Màxima pressió diferencial: 600,00 KPA - DN50 Incorpora actuador electromecànic TA SLIDER500 amb les següents característiques: - Tipos de control: proporcional. - Senyal de control: 0-10 VCC - Alimentació: 24 V Un cop instal·lada, s'haurà d'extendre certificat d'equilibrat per empresa homologada. Instal·lada, connectada i posta en marxa realitzada. (P - 471)	1.176,77	1,000	1.176,77
20	ENC2TA40	u	TAMOD40: Vàlvula TA-MODULATOR DN40 o equivalent. Vàlvula d'equilibrat, amb control proporcional i característica isoporcentual, estabilització de la pressió i tall Disposa de les següents característiques tècniques: - Cabal màxim: 6.400 l/h - Rang de temperatures: -20,00°C +120,00°C - Màxima pressió diferencial: 600,00 KPA - DN40 Incorpora actuador electromecànic TA SLIDER500 amb les següents característiques: - Tipos de control: proporcional. - Senyal de control: 0-10 VCC - Alimentació: 24 V Un cop instal·lada, s'haurà d'extendre certificat d'equilibrat per empresa homologada.	1.031,17	3,000	3.093,51

PRESSUPOST

Data: 27/06/19

Pàg.: 67

21	ENC2TA25	u	Instal·lada, connectada i posta en marxa realitzada. (P - 470)	427,34	2,000	854,68
			TAMOD25: Vàlvula TA-MODULATOR DN25 o equivalent.			
			Vàlvula d'equilibrat, amb control proporcional i característica isoporcentual, estabilització de la pressió i tall			
			Disposa de les següents característiques tècniques: - Cabal màxim: 1.950 l/h - Rang de temperatures: -20,00°C +120,00°C - Màxima pressió diferencial: 600,00 KPA - DN25 Incorpora actuator electromecànic TA SLIDER160 amb les següents característiques: - Tipus de control: proporcional. - Senyal de control: 0-10 VCC - Alimentació: 24 V Un cop instal·lada, s'haurà d'extendre certificat d'equilibrat per empresa homologada.			
22	ENE2B304	u	Instal·lada, connectada i posta en marxa realitzada. (P - 468)	144,92	1,000	144,92
			Filtre colador en forma de Y amb brides, 80 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 de 1.5 mm de diàmetre, muntat superficialment (P - 483)			
23	ENE19304	u	Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 2'', de 16 bar de PN, roscat, muntat superficialment (P - 481)	44,28	1,000	44,28
24	ENE18304	u	Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 1''1/2, de 16 bar de PN, roscat, muntat superficialment (P - 480)	31,14	1,000	31,14

TOTAL	Partida (1)	01.05.02.05.01.02	79.902,48
-------	-------------	-------------------	-----------

Obra	01	Pressupost
Capítol	05	Sistema de Condicionament i Instal·lacions
Subcapítol	02	Fase 1
Activitat	05	Instal·lacions Tèrmiques
Partida	01	Climatitzacio
Partida (1)	03	Instal·lació de conductes (climatització)

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	EEJ1CINT	U	Cinta el. lastica per a connexio fancoil-conducte. col.locada. (P - 65)	17,12	12,000	205,44
2	EE5200ZZ	M2	Xapa galvanitzada de 0,8 mm. gruix. conducte de xapa d'acer galvanitzat tipus "sendzinic" amb recobriment de zinc i reforç a les seves cares del tipus "punt de diamant", amb resistència al foc 400°C/2h, amb unions en perfil metus soldades en gruix i qualitat segons normes din, inclosos accessoris. col.locada. (P - 35)	23,41	2.461,530	57.624,42
3	EE61759Z	m2	Aïllament tèrmic de conductes amb llana mineral de roca de densitat 36 a 40 kg/m3, de 20 mm de gruix, muntat exteriorment (P - 36)	6,25	2.461,530	15.384,56
4	EE61XAPA	M	Revestiment per a aïllament de conductes amb xapa d'alumini de 0,6 mm. de gruix, inclosa part proporcional d'accessoris (fins a un gruix exterior de 130 mm.). (P - 37)	4,71	259,220	1.220,93
5	EE42Q612	m	Conducte helicoidal circular de planxa d'acer galvanitzat de 160 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0.5 mm, muntat superficialment (P - 26)	14,83	107,000	1.586,81
6	EE44BGS3	m	Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer+polièster i feltre de llana mineral de vidre, de 406 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat (P - 33)	14,21	21,500	305,52

EUR

PRESSUPOST

Data: 27/06/19

Pàg.: 68

7	EE44BDS3	m	Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer+polièster i feltre de llana mineral de vidre, de 315 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat (P - 32)	11,96	1,000	11,96
8	EE44BBS3	m	Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer+polièster i feltre de llana mineral de vidre, de 254 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat (P - 31)	10,28	13,000	133,64
9	EE44BAS3	m	Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer+polièster i feltre de llana mineral de vidre, de 203 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat (P - 30)	9,02	16,500	148,83
10	EE44B6S3	m	Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer+polièster i feltre de llana mineral de vidre, de 160 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat (P - 29)	8,30	17,000	141,10
11	EEKFDR02	u	BI01: Difusor rotacional TROX VDW-Q 400x16 o equivalent. Difusor rotacional TRX VDW-Q 400x16 o equivalent, amb perfil d'alumini anoditzat), pintada en color ral segons DF. Incorpora plènum aïllat i comporta de regulació de caba (amb punt de mesura) a cada difusor. Instal·lada i comprovada . (P - 77)	114,57	35,000	4.009,95
12	EEKFDR01	u	BI02: Difusor rotacional TROX VDW-Q 500x24 o equivalent. Difusor rotacional TRX VDW-Q 500x24 o equivalent, amb perfil d'alumini anoditzat), pintada en color ral segons DF. Incorpora plènum aïllat i comporta de regulació de caba (amb punt de mesura) a cada difusor. Instal·lada i comprovada . (P - 76)	153,05	49,000	7.499,45
13	EEKFDIF1	u	BI03: Difusor rotacional TROX DLQL 600x600 amb porta filtre i filtre H19 o equivalent. Difusor rotacional TRX DLQL 600x600 o equivalent, amb perfil d'alumini anoditzat), pintada en color ral segons DF. Incorpora plènum aïllat i comporta de regulació de caba (amb punt de mesura) a cada difusor. Incorpora filtre absolut. Instal·lada i comprovada . (P - 73)	498,33	16,000	7.973,28
14	EEKFBO04	u	BI04: Reixa d'impulsió TROX AEH1010x60/DG o equivalent. Reixa d'impulsió AEH1010x60 amb perfil d'alumini anoditzat), pintada en color ral segons DF. Incorpora plènum aïllat i comporta de regulació. Instal·lada i comprovada . (P - 68)	106,25	6,000	637,50
15	EEKFBO05	u	BI05: Difusor rotacional TROX VDI 1200x300 o equivalent. Difusor rotacional TROX VDI 1200x300 amb perfil d'alumini anoditzat), pintada en color ral segons DF. Incorpora plènum aïllat i comporta de regulació. Instal·lada i comprovada . (P - 69)	116,65	13,000	1.516,45
16	EEKFDIF3	u	BR01: Reixeta TROX AR-AG 525x125 o equivalent. Difusor TROX AR-AG 525x125 o equivalent, amb perfil d'alumini anoditzat), pintada en color ral segons DF. Comporta de regulació de cabal a cada reixa. Instal·lada i comprovada	121,85	69,000	8.407,65

EUR

PRESSUPOST

Data: 27/06/19

Pàg.: 69

17	EEKFDIF4	u	. (P - 74) BR02: Reixeta TROX AR-AG 525x525 o equivalent.	168,65	3,000	505,95
18	EEKFBR04	u	Difusor TROX AR-AG 525x125 o equivalent, amb perfil d'alumini anoditzat), pintada en color ral segons DF. Comporta de regulació de cabal a cada reixa. Instal.lada i comprovada . (P - 75) BR04: Reixeta TROX AR-AG 525x225 o equivalent.	222,73	9,000	2.004,57
19	EEKFBR05	u	Reixeta TROX AR-AG 525x225 o equivalent, amb perfil d'alumini anoditzat), pintada en color ral segons DF. Comporta de regulació de cabal a cada reixa i servomotor per control de pressió. Instal.lada i comprovada . (P - 70) BR05: Reixeta TROX AR-AG 1225x325 o equivalent.	163,45	1,000	163,45
20	EEKFBR06	u	Reixeta TROX AR-AG 1225x325 o equivalent, amb perfil d'alumini anoditzat), pintada en color ral segons DF. Comporta de regulació de cabal a cada reixa. Instal.lada i comprovada . (P - 71) BR06: Reixeta TROX AR-AH 1025X525 o equivalent.	142,65	5,000	713,25
			Reixeta TROX AR-AG 1025x525 o equivalent, amb perfil d'alumini anoditzat), pintada en color ral segons DF. Comporta de regulació de cabal a cada reixa. Instal.lada i comprovada . (P - 72)			

TOTAL	Partida (1)	01.05.02.05.01.03	110.194,71
Obra	01	Pressupost	
Capítol	05	Sistema de Condicionament i Instal·lacions	
Subcapítol	02	Fase 1	
Activitat	05	Instal·lacions Tèrmiques	
Partida	01	Climatitzacio	
Partida (1)	04	Instal·lació frigorífica	

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	EF5B24B1	m	Tub de coure R220 (recuit) 1/4 '' de diàmetre nominal i de gruix 0.8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 138)	7,00	12,000	84,00
2	EF5A42B1	m	Tub de coure R250 (semidur) 3/8 '' de diàmetre nominal i de gruix 0.8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, per soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 134)	6,99	42,000	293,58
3	EF5A52B1	m	Tub de coure R250 (semidur) 1/2 '' de diàmetre nominal i de gruix 0.8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, per soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 135)	8,80	35,000	308,00
4	EF5A62B1	m	Tub de coure R250 (semidur) 5/8 '' de diàmetre nominal i de gruix 0.8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, per soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 136)	9,64	32,000	308,48

EUR

PRESSUPOST

Data: 27/06/19

Pàg.: 70

5	EF5A73B1	m	Tub de coure R250 (semidur) 3/4 '' de diàmetre nominal i de gruix 1,0 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, per soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 137)	20,07	20,000	401,40
6	EFQ3387L	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 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 171)	6,78	20,000	135,60
7	EFQ3386L	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 170)	6,61	32,000	211,52
8	EFQ3385L	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 15 mm, de 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 169)	6,45	35,000	225,75
9	EFQ3384L	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 12 mm, de 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 168)	6,10	42,000	256,20
10	EFQ3383L	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 10 mm, de 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 167)	5,62	12,000	67,44

TOTAL	Partida (1)	01.05.02.05.01.04	2.291,97
Obra	01	Pressupost	
Capítol	05	Sistema de Condicionament i Instal·lacions	
Subcapítol	02	Fase 1	
Activitat	05	Instal·lacions Tèrmiques	
Partida	01	Climatitzacio	
Partida (1)	07	Sanejament climatitzacio	

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	EJ3ZD7PG	u	Desgüàs per a fan-coils de 32/40 mmD, amb part proporcional de tub pp autoextingible connectat a un sifó o a un ramal general de p.p. autoextingible. (P - 377)	6,96	8,000	55,68
2	EJ3ZA7PG	u	Sifó registrable per a desgüàs de fan-coils de 32/40 mm, connectat a un ramal de pp autoextingible. (P - 376)	6,39	8,000	51,12
3	EFA17342	m	Tub de PVC de 40 mm de diàmetre nominal exterior, de 6 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 149)	7,42	16,000	118,72

TOTAL	Partida (1)	01.05.02.05.01.07	225,52
Obra	01	Pressupost	
Capítol	05	Sistema de Condicionament i Instal·lacions	
Subcapítol	02	Fase 1	
Activitat	05	Instal·lacions Tèrmiques	
Partida	02	Ventilacio	
Partida (1)	01	Instal·lació maquinària	

EUR

PRESSUPOST

Data: 27/06/19

Pàg.: 71

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	EEM93CH1	u	Ventilador en línia per a conducte circular amb cos extraïble de material plàstic per a un diàmetre de 250 mm, motor monofàsic de dos velocitats, IP X4, 180 W de potència absorbida per a un cabal màxim de 1350 m3/h, nivell de pressió sonora de 35 a 40 dB(A), d'eficiència energètica segons REGLAMENTO (UE) 327/2011, muntat en el conducte (P - 83)	327,42	2,000	654,84
2	EEM93451	u	Ventilador en línia per a conducte circular amb cos extraïble de material plàstic per a un diàmetre de 125 mm, motor monofàsic de dos velocitats, IP X4, 35 W de potència absorbida per a un cabal màxim de 370 m3/h, nivell de pressió sonora de 30 a 35 dB(A), muntat en el conducte (P - 81)	141,77	2,000	283,54

TOTAL	Partida (1)	01.05.02.05.02.01	938,38
-------	-------------	-------------------	--------

Obra	01	Pressupost
Capítol	05	Sistema de Condicionament i Instal·lacions
Subcapítol	02	Fase 1
Activitat	05	Instal·lacions Tèrmiques
Partida	02	Ventilació
Partida (1)	02	Instal·lació de conductes

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	EE520003	M2	Xapa galvanitzada d'1 mm. gruix. conducte de xapa d'acer galvanitzat tipus "sendzinic" amb recobriment de zinc i reforç a les seves cares del tipus "punt de diamant", amb resistència al foc 400°C/2h, amb unions en perfil metus soldades en gruix i qualitat segons normes din, inclosos accessoris. col·locada. (P - 34)	19,13	8,000	153,04
2	EE42Q952	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 250 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0.8 mm, muntat superficialment (P - 28)	36,97	23,000	850,31
3	EE42Q852	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0.8 mm, muntat superficialment (P - 27)	20,77	6,000	124,62
4	EE42Q612	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 160 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0.5 mm, muntat superficialment (P - 26)	14,83	111,000	1.646,13
5	EE42Q412	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 125 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0.5 mm, muntat superficialment (P - 25)	14,18	41,000	581,38
6	EE42Q312	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 100 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0.5 mm, muntat superficialment (P - 24)	13,73	129,000	1.771,17
7	EEKTRE01	u	Boca d'extracció TROX LVS 100 o equivalent. Instal·lada i connectada. (P - 80)	10,77	23,000	247,71

TOTAL	Partida (1)	01.05.02.05.02.02	5.374,36
-------	-------------	-------------------	----------

Obra	01	Pressupost
Capítol	05	Sistema de Condicionament i Instal·lacions
Subcapítol	02	Fase 1
Activitat	05	Instal·lacions Tèrmiques
Partida	04	Control i electricitat del clima
Partida (1)	02	Quadres de control
Títol 6 (1)	01	Programació i posta en marxa

PRESSUPOST

Data: 27/06/19

Pàg.: 72

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
-----------	----	------------	------	-----------	--------

1	EEV5C0X4	u	Programació dels bucles de regulació DDC i PLC, càrrega de programes a les estacions de control i identificació de les mateixes. Comprovació del connexionat dels elements de camp a l'estació i creació del full de proves. Comprovació dels equips de camp (sondes, actuadors, senyals digitals, etc.) S'inclouen esquemes de connexionat. Treballs de posada en marxa de la instal·lació. (P - 118)	8.540,19	0,400	3.416,08
2	EEV32109	u	Programació de variables per facilitar les dades de Sistemes Externs en protocol BACnet/IP segons especificacions de projecte, per a la integració de: - Comptadors d'energia tèrmica amb protocol Mbus per un total de 28 punts - Analitzadors de xarxes a través de protocol Modbus RTU per un total de 18 punts. - Bombes de calor amb recuperació a través de protocol BACnet/IP per un total de 92 punts - Humidificadors a través de protocol BACnet/IP per un total de 70 punts. Treballs de programació i configuració del hardware especificat per Sauter. Posada en marxa, lliurament de la documentació i curs a l'usuari final. (P - 113)	2.950,37	0,400	1.180,15

TOTAL	Títol 6 (1)	01.05.02.05.04.02.01	4.596,23
-------	-------------	----------------------	----------

Obra	01	Pressupost
Capítol	05	Sistema de Condicionament i Instal·lacions
Subcapítol	02	Fase 1
Activitat	05	Instal·lacions Tèrmiques
Partida	04	Control i electricitat del clima
Partida (1)	02	Quadres de control
Títol 6 (1)	02	Producció i UTAs

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	EEVZ1652	u	Armari metàl·lic 600x500x200 mm, per a controladors, amb endolls i borns, instal·lat (P - 126)	1.200,82	1,000	1.200,82
2	EEVZ1K85	u	Armari metàl·lic 2000x800x500 mm, per a controladors, amb endolls i borns, instal·lat (P - 130)	5.686,86	1,000	5.686,86
3	EEVZ1542	u	Armari metàl·lic 500x400x200 mm, per a controladors, amb endolls i borns, instal·lat (P - 124)	789,70	1,000	789,70
4	EEVZ1A83	u	Armari metàl·lic 1000x800x300 mm, per a controladors, amb endolls i borns, instal·lat (P - 128)	2.433,47	1,000	2.433,47
5	EEV32529	u	Relé 12 Vcc per a carril DIN (P - 105)	39,15	8,000	313,20
6	EEV32568	u	Switch industrial para Ethernet -ISW-501T amb 5 ports RJ45 10/100 Mb, max 100 m cable, muntatge carril DIN temperatura treball 0 a 60°C. Alim. 24V dc. IP30. Font d'alimentació inclosa. (P - 109)	256,80	2,000	513,60
7	EEV32567	u	Estació de control autònoma compacte programable ref. EY-RC504F001 ECOS504 família EY-modulo5 de SAUTER amb capacitat de regulació i control autònom, doble connexió a bus BACnet/IP. Connexió de 2 busos per a sondes EY-RU i mòduls de camp EY-EM. Funcions horari, calendari i històric de dades. Alim. 24 V (P - 108)	399,68	3,000	1.199,04
8	EEV32534	u	Mòdul remot d'expansió EY-EM511F001 ecoLink511 per ecos500 Sistema EY-modulo5 de SAUTER basat en protocol BACnet per a regulació DDC. Disposa de 4 entrades analògiques-digitals, 2 entrades de Ni/PT10002, 3 sortides digitals de triacs i 3 sortides 0-10 V. Alimentació 24 V (P - 107)	188,06	12,000	2.256,72

PRESSUPOST

Data: 27/06/19

Pàg.: 73

TOTAL		Títol 6 (1)		01.05.02.05.04.02.02		14.393,41	
Obra		01		Pressupost			
Capítol		05		Sistema de Condicionament i Instal·lacions			
Subcapítol		02		Fase 1			
Activitat		05		Instal·lacions Tèrmiques			
Partida		04		Control i electricitat del clima			
Partida (1)		02		Quadres de control			
Títol 6 (1)		03		Fan coils			
NUM. CODI		UA	DESCRIPCIÓ		PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EEVZ1002	u	Cofret de polyester aïllant per FAN COILS per a controlador EY-RC311F001 parametritzable marca Sauter o Router BACnet/IP BACnes MS/TP EY-GB500F501 amb comunicació BACnet MS/TP, amb borns i elements protecció. Totalment cablejat. (P - 123)		151,89	36,000	5.468,04
2	EEV32576	u	Controlador lliurement programable ecosS311 de SAUTER amb capacitat de regulació i control autònom, connexió a bus BACnet MS/TP. Disposa de 16 punts d'entrada/sortida. Connexió de bus per 1 sonda EY-RU i 2 mòduls de camp ecoLink addicionals. Amb funcions d'horari, calendari. Alimentació a 220V (P - 110)		258,07	35,000	9.032,45
3	EEV32110	u	Router LIP-EM201C de comunicació BACnet IP a BACnet MSTP (RS485), amb dos ports Ethernet i un port COM RS485. Límit 32 esclaus MS/TP (possible ampliar fins a 62 esclaus MS/TP emprant amplificador RS485, no inclòs). Configuració per pàgina Web. alimentació 24 Vac/Vdc.). (P - 114)		366,92	36,000	13.209,12
4	EEV21271	u	Unitat ambient de control local EY-RU355F041 amb pantalla LCD de color blanc per a ecos5 i 3, amb sonda de temperatura NTC, amb 4 tecles de: ajust de consigna, presència i velocitat ventilador, sense marc. Alimentació i bus de comunicació des d'estació ecos. Entre totes les unitats EcoUnit connectades al mateix ecos poden arribar un total de 100 m de longitud de bus amb un màxim de 4 unitats EcoUnit per bus en ecos5 i 1 unitat en ecos3.		139,75	35,000	4.891,25
			(P - 89)				
5	EEV21D23	u	Marc individual ref. 0940240301A de SAUTER per a sonda ambient de control local. Color blanc, de plàstic (fondària 17 mm) i placa de plàstic per a fixació a superfície. 1 unitat. (P - 92)		9,26	35,000	324,10

TOTAL	Títol 6 (1)	01.05.02.05.04.02.03		32.924,96
Obra		01	Pressupost	
Capítol		05	Sistema de Condicionament i Instal·lacions	
Subcapítol		02	Fase 1	
Activitat		05	Instal·lacions Tèrmiques	
Partida		04	Control i electricitat del clima	
Partida (1)		03	Material de camp	

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	EEV3A107	u	Actuador microprocessat model ASM105F122 de SAUTER per a comportes, par: 5 Nm. Senyal comandament seleccionable tot/res ó 3 punts. Temps cursa 120 s. Grau protecció (horitzontal) IP54. Alim. 24 Vac. (P - 116)	91,19	36,000	3.282,84
2	EEV20A01	u	Pressòstat diferencial per aire model DWG-930.83/6555 de Sauter, de 0,5 a 5 mbar, commutat 1A (0,4) 250 V. Tª màx. 85 ° C. Inclou accessori de connexió a tub de plàstic 4 mm presió màx. 300 mbar	40,03	15,000	600,45

EUR

PRESSUPOST

Data: 27/06/19

Pàg.: 74

3	EEV23C00	u	IP54. (P - 86) Sonda de temperatura i d'humitat relativa en conducte, amb accessoris de muntatge, muntada i connectada (P - 98)	350,44	12,000	4.205,28
4	EEV23A01	u	Sonda activa d' humitat relativa i temperatura ambient model EGH130F031 de Sauter. Sortides humitat 0 (2) 10 V ó 0 (4) 20 mA i Tª Ni1000. Rangs de mesura 10..95% H% i 0...40 °C. IP30. Alim. 24 Vca. (P - 97)	173,83	12,000	2.085,96
5	EEV22017	u	Convertidor de pressió diferencial model EGP100F112 de SAUTER amb display. Rang de medició ajustable ± 75 Pa. Sortida 0...10V/mA. Grau de protecció IP65. Alimentació 24V=/(P - 94)	289,87	6,000	1.739,22
6	EEV22020	u	Sensor de velocitat/cabal d'aire model EGP100F302/XAFP de SAUTER per a instal·lar a conductes de climatització de DN80 a 400. Sortida contínua 0-10 V del rang de medició i pressió diferencial de 0...150 Pa. Grau de protecció IP65. Alimentació 24V=/(P - 95)	185,34	12,000	2.224,08
7	EEV21A20	u	Sonda de temperatura ambient amb potenciòmetre i commutador de 3 velocitats, amb accessoris de muntatge, muntada i connectada (P - 90)	121,31	4,000	485,24

TOTAL	Partida (1)	01.05.02.05.04.03		14.623,07
Obra		01	Pressupost	
Capítol		05	Sistema de Condicionament i Instal·lacions	
Subcapítol		02	Fase 1	
Activitat		05	Instal·lacions Tèrmiques	
Partida		04	Control i electricitat del clima	
Partida (1)		04	Electricitat del clima	

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	EG3126ZZ	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (Cca-s1b,d1,a1), pentapolar, de secció 5 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (P - 244)	2,83	125,000	353,75
2	EG31233Z	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (Cca-s1b,d1,a1), tripolar, de secció 3 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (P - 233)	2,04	125,000	255,00
3	EG31232Z	M	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (Cca-s1b,d1,a1), tripolar, de secció 3 x 1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (P - 232)	1,56	125,000	195,00
4	EG241402	m	Tub flexible d'acer galvanitzat, de diàmetre nominal referència 16 i muntat superficialment (P - 222)	3,71	125,000	463,75
5	EG241302	m	Tub flexible d'acer galvanitzat, de diàmetre nominal referència 13 i muntat superficialment (P - 221)	3,30	125,000	412,50
6	EG329206	M	Conductor de coure de designació UNE ES07Z1-K, segons Normativa CPR de classificació al foc "C'CCA-S1B,D1,A1" baixa emissivitat de fums, unipolar de secció 1x1,5 mm2, col·locat en tub (P - 251)	0,43	75,000	32,25
7	EG329306	M	Conductor de coure de designació UNE ES07Z1-K, segons Normativa CPR de classificació al foc "C'CCA-S1B,D1,A1" baixa emissivitat de fums, unipolar de secció 1x2,5 mm2, col·locat en tub (P - 253)	0,51	75,000	38,25
8	EG222711	m	Tub flexible corrugat de pvc, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 j, resistència a compressió de 320 n i una rigidesa dielèctrica de 2000 v, muntat encastat (P - 216)	1,05	75,000	78,75
9	EG4R00C4	U	Contactador fins a 16 a amb relè tèrmic diferencial per una tensió a la xarxa de 3x380 i bobina de 220 v, tot muntat segons plànols. instal·lat dins armari i comprovat. (P - 307)	24,38	2,000	48,76
10	EG4R00B1	U	Born de connexió de 2,5 mm2 per vis, fixació a guia din 46277/1. capacitat de 2,5 mm2 i pas de 5 mm. instal·lat i comprovat. (P - 305)	2,83	6,000	16,98

EUR

PRESSUPOST

			Data: 27/06/19	Pàg.: 75
11	EG4R00B2	U	Born de connexió de 4 mm2 per vis, fixació a guia din 46277/1, capacitat de 4 mm2 i pas de 6 mm. instal.lat i comprovat. (P - 306)	2,856,00017,10
12	EG4R00F1	U	Base portafusible per 2 a, modular amb fusible norma une 21.103 (am) d'acompanyament (ràpid) i calibre de 2 a, fixació a guia din. instal.lada dins armari i comprovada. (P - 309)	11,346,00068,04
13	EG4R00F3	U	Base portafusible per 16 a, modular amb fusible norma une 21.103 (am) d'acompanyament (ràpid) i calibre de 16 a, fixació a guia din. instal.lada dins armari i comprovada. (P - 311)	11,886,00071,28
14	EG4R00F0	U	Base portafusible per 0,6 a, modular amb fusible norma une 21.103 (am) d'acompanyament (ràpid) i calibre de 0,6 a, fixació a guia din. instal.lada dins armari i comprovada. (P - 308)	11,026,00066,12
15	EG4R00P3	U	Pilot lluminòs color verd-roig per a quadre ipg 65, amb trepanació de 22 mm. d, fixació a plafó mitjançant femella posterior i un bloc amb rosca per llum de neó. instal.lat i comprovat. (P - 312)	30,996,000185,94
16	EG4R00ST	U	Selector de tres posicions per a quadre, amb trepanació de 22 mm. d, fixació a plafó mitjançant femella posterior i un bloc de contactes, un obert. instal.lat i comprovat. (P - 313)	30,996,000185,94
17	EEV3ABUS	M	Cable tipus bus, de coure polit awg-20 i coure estanyat awg-20 (7/0.32). aïllament de polietilè, coberta conjunta de polietilè, rodona, classificació Cca i diàmetre 8,30 mm. impedància nominal 100 ohms,. instal.lat i comprovat. (P - 117)	1,098,0008,72

TOTAL	Partida (1)	01.05.02.05.04.04	2.498,13
-------	-------------	-------------------	----------

Obra	01	Pressupost
Capítol	05	Sistema de Condicionament i Instal·lacions
Subcapítol	02	Fase 1
Activitat	08	Instal·lacions electricitat

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EG380702	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x16 mm2, muntat superficialment (P - 256)	4,71375,000	1.766,25
2	EG41C251	u	Interruptor automàtic compact NS250 regulat a 200 A de caixa emmotllable característiques elèctriques, tensió nominal 690, numero de pols 4 i poder de tall a 380 V ICU de 36 KA EF (ICS=100% d'ICU). tipus D (protecció estandard de circuits), amb protecció contra sobrecàrregues mitjançant relé tèrmic TM200D amb IR 200 A (regulable de 0,8 a 1 x 1N) i protecció contra tallacircuits mitjançant relé magnètic en instal·lació i proteccio diferencial mitjançant bloc vigi MH d'una sensibilitat de 30 mA i selectiu a 0,5 seg. per recarregar localment, botó de polsador de test i protegit contra descàrregues intempestives. Instal.lat i cablejat dins d'armari tipus P o equivalent. (P - 285)	1.297,521,000	1.297,52
3	EG1AIP55	u	Armari de distribució de 2025x900x400, amb porta transparent, per ubicar els dispositius de protecció i comandament, amb p.p. de barres de forta o fluixa itensitat i equipament normalitzat sistema funcional i envolvent IP55. Instal.lat i comprovat. (P - 202)	1.383,791,000	1.383,79
4	EGGA27ME	u	Equip Multitrafo amb 6 transformadors d'aïllament monofàsics de 3KVAII (230/230) Norma EN61558 de Tedisel o equivalent, grau de protecció IP00, pantalles aïllants (elèctrica i mecànica) entre primari i secundari, freqüència 50-60 HZ, corrent de fuga <0,5 mA (entre fases y terra), amb 6 monitors vigiladors d'aïllament TDS340 en caixes de muntatge en panell segons DIN 43700, posició horitzontal, marcs tipus S segons DIN 43718, color gris RAL 7035, fixació mitjançant 2 espàrregs roscats (detector d'aïllament del tipus resistiu), LCD gràfic per a visualització d'alarmes, tensió d'alimentació desde 85 V a 265 V, tensió de treball interna 5 V, comunicació via bus RS 485 per a multirepetidor, enclavament d'alarmes amb possibilitat de parada de senyal acústica, alarmes monitoritzades de: detecció de fallada en la connexió del cabal de terra, detecció de fuga d'aïllament, detecció de sobretemperatura, detecció de sobreintensitat, detecció de fallada de fase en l'alimentació, potència de consum: 13 W, classe I), amb 6	9.531,802,000	19.063,60

PRESSUPOST

			Data: 27/06/19	Pàg.: 76
5	EPP2BAT1	U	Armari Rack 19" per a bateries AR310 de APC o equivalent, de 42 U 1.991 mm d'altura x 600 mm d'amplada x 1070 mm de profunditat, amb 8 x bateries de de plom-àcid, ref.P-SRT192RMBP2 hermètica: estanca, 3U Tot instal.lat i comprovat. (P - 531)	7.670,982,00015.341,96
6	EPP2LP05	U	Sistema d'alimentació ininterrompuda (SAI), ref. SRT8KRMXLI (Ups) de APC o equivalent, de 8 KVA de sortida, tensió de sortida 230 V, distorsió de voltatge a la sortida inferior al 2% tipologia online de doble conversió, derivació iinterna automàtica i manual, voltatge nominal d'entrada 230 V, 400 V 3PH, ports interface RJ-45 10/100 Base-T, RJ-45 Serial, Smart-Slot, USB, panell de control (consola d'estat i control LCD multifunció, alarma acústica, desconnexió d'emergència (EPO), protecció i filtre contra pics de voltatge, dimensions 263 mm (altura) x 432 mm (amplada) x 715 mm (profunditat), altura de Racks 6 U, 111 kg, 55 dBA, a 1 m, i discipació tèrmica 1.497 Btu/h, marcat CE, EAC, EN/IEC 62040-1, EN/IEC 62040-2, IRAM, RMC, VDE, garantira de 3 anys de reparació o substitució i 2 anys per a la bateria Tot instal.lat i comprovat. (P - 532)	4.967,502,0009.935,00
7	EG380707	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x16 mm2, muntat en malla de connexió a terra (P - 257)	10,4515,000156,75
8	EG31VGRC	M	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kv de tensió assignada, amb designació rz1-k (Cca), segons Normativa CPR, unipolar, de secció 1 x 16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, color verd-groc, col·locat en tub (P - 248)	4,7416,00075,84
9	EGDZPUNT	U	Punt de posta a terra format per arqueta de connexió tipus nte-iep-6i, pletina de coure amb recobrimet de cadmi de 2,5x33 cm i 0,4 cm de gruix, amb suports aïllants, al que es soldara per un extrem el conductor nu enterrat i per l'altre el conductor de les línies principals de posta a terra de l'edifici: (i.e.b.) baixa tensio (i.a.a.) antenes, (i.f.) fontaneria, (i.p.p.) parallamps, estructura i armadura de l'edifici, instal.lat, connectat i comprovat. (P - 344)	138,052,000276,10
10	EG73X002	U	Maniobra d'enclavament portes accessos a nova unitat de farmàcia (P - 341)	1.986,991,0001.986,99
11	EG41NGN9	u	Interruptor magnetotermic de 100 A d'intensitat nominal, trifasic+neutre (III+N), tipus NG125N, CLASE A "SI", de corba B, C o D, amb un poder de tall de 25 ka segons norma une-en 60.898 i 25 ka segons norma en 60.947-2 (Annex B). Instal.lat, cablejat, filat dins d'armari de distribucio principal, secundaria o de maniobra, i comprovat. (P - 289)	351,631,000351,63
12	EG41NGNB	u	Interruptor magnetotermic de 63 A d'intensitat nominal, trifasic+neutre (III+N), tipus NG125N, CLASE A "SI", de corba B, C o D, amb un poder de tall de 25 ka segons norma une-en 60.898 i 25 ka segons norma en 60.947-2 (Annex B). Instal.lat, cablejat, filat dins d'armari de distribucio principal, secundaria o de maniobra, i comprovat. (P - 291)	341,351,000341,35
13	EG41NGNC	u	Interruptor magnetotermic de 50 A d'intensitat nominal, trifasic+neutre (III+N), tipus NG125N, CLASE A "SI", de corba B, C o D, amb un poder de tall de 25 ka segons norma une-en 60.898 i 25 ka segons norma en 60.947-2 (Annex B). Instal.lat, cablejat, filat dins d'armari de distribucio principal, secundaria o de maniobra, i comprovat. (P - 292)	341,352,000682,70
14	EG41NGND	u	Interruptor magnetotermic de 40 A d'intensitat nominal, trifasic+neutre (III+N), tipus NG125N, CLASE A "SI", de corba B, C o D, amb un poder de tall de 25 ka segons norma une-en 60.898 i 25 ka segons norma en 60.947-2 (Annex B). Instal.lat, cablejat, filat dins d'armari de distribucio principal, secundaria o de maniobra, i comprovat. (P - 293)	341,401,000341,40

PRESSUPOST

Data: 27/06/19						Pàg.: 77
15	EG410083	U	Interruptor magnetotermic de 20 A d'intensitat nominal, trifasic+neutre (III+N), tipus C60L, de corba B, C, Z o MA, amb un poder de tall de 25 ka segons norma 60.947-2. Instal.lat, cablejat, filat dins d'armari de distribucio principal, secundaria o de maniobra, i comprovat. (P - 260)	143,90	7,000	1.007,30
16	EG410043	U	Interruptor magnetotermic de 20 a d'intensitat nominal, fase+neutre (i+n), tipus c60h, de corba b, c o d, amb un poder de tall de 10 ka segons norma une-en 60.898 i 15 ka segons norma en 60.947. instal.lat, cablejat, filat dins d'armari de distribucio principal, secundaria o de maniobra, i comprovat. (P - 259)	44,25	1,000	44,25
17	EG420034	u	Interruptor diferencial tipus vigi de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar, amb sensibilitat de 300 mA, protegit contra salts intempestius, contra corrents polsants, per formar un magnetotèrmic-diferencial, amb selector a 0,2 segons de Schneider Electric o equivalent. Instal.lat, cablejat, filat dins d'armari de distribucio principal, secundària o de maniobra, i comprovat. (P - 296)	148,02	2,000	296,04
18	EG420035	u	Interruptor diferencial tipus vigi de 100 A d'intensitat nominal, tetrapolar, amb sensibilitat de 300 mA, protegit contra salts intempestius, contra corrents polsants, per formar un magnetotèrmic-diferencial, amb selector a 0,2 segons de Schneider Electric o equivalent. Instal.lat, cablejat, filat dins d'armari de distribució principal, secundària o de maniobra, i comprovat. (P - 297)	157,47	5,000	787,35
19	EG420039	u	Interruptor diferencial tipus vigi de 63 A d'intensitat nominal, bipolar, amb sensibilitat de 300 mA, protegit contra salts intempestius, contra corrents polsants, per formar un magnetotèrmic-diferencial, amb selector a 0,2 segons. Instal.lat, cablejat, filat dins d'armari de distribució principal, secundària o de maniobra, i comprovat. (P - 298)	102,68	1,000	102,68
20	EG1AU050	u	Armari metàl·lic, en xapa electrozincada, reforçat, per a quadre de distribució, en muntatge superficial, per a 6 fileres de fins a 48 passos de 9 mm per filera, amb cuba, xassís, suport de carrils, marc frontal amb targes perforades, sistema d'etiquetat, obturadors i col·lector terra/neutre, amb porta transparent, pany i clau, de dimensions 550x1050x175 mm, col·locat (P - 210)	588,17	7,000	4.117,19
21	EG1AU010	u	Armari metàl·lic, en xapa electrozincada, reforçat, per a quadre de distribució, en muntatge superficial, per a 3 fileres de fins a 48 passos de 9 mm per filera, amb cuba, xassís, suport de carrils, marc frontal amb targes perforades, sistema d'etiquetat, obturadors i col·lector terra/neutre, amb porta transparent, pany i clau, de dimensions 550x600x175 mm, col·locat (P - 209)	387,04	4,000	1.548,16
22	EG416EKL	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 80 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba D, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 282)	225,96	2,000	451,92
23	EG416DJK	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 63 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba D, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 281)	248,54	2,000	497,08
24	EG416DJJ	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 50 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba D, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 280)	220,90	2,000	441,80
25	EG416DJH	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba D, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 279)	157,74	2,000	315,48
26	EG416DJF	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba D, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 278)	144,10	3,000	432,30
27	EG416DJC	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba D, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 276)	134,20	2,000	268,40
						EUR

PRESSUPOST

Data: 27/06/19						Pàg.: 78
28	EG416DJB	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba D, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 275)	130,68	2,000	261,36
29	EG415AJH	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 266)	85,11	3,000	255,33
30	EG415DJC	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, muntat en perfil DIN (P - 273)	68,76	5,000	343,80
31	EG415DJB	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, muntat en perfil DIN (P - 272)	67,10	4,000	268,40
32	EG4X4DJ9	u	Interruptor amb funcions de telecomandament a distància i per ordres permanents amb protecció magnetotèrmica, de 10 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), tipus PIA corba B, de 4,5 kA de poder de curt circuit segons UNE 60-898 i de 6 kA (400 V) ó 16 kA (230 V) segons UNE_EN 60-947-2, de 6 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 315)	235,23	2,000	470,46
33	EG414DJC	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba B, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 265)	76,35	1,000	76,35
34	EG414DJB	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba B, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 264)	74,48	4,000	297,92
35	EG414DJ9	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba B, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 263)	73,36	2,000	146,72
36	EG415D9H	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 271)	48,42	5,000	242,10
37	EG415D9C	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 269)	38,69	3,000	116,07
38	EG415D9B	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 268)	37,87	57,000	2.158,59
39	EG415D99	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 267)	37,38	17,000	635,46
40	EG414D9B	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba B, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 262)	41,52	8,000	332,16
41	EG414D99	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba B, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 261)	40,97	26,000	1.065,22
42	EG4X4D99	u	Interruptor amb funcions de telecomandament a distància i per ordres permanents amb protecció magnetotèrmica, de 10 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), tipus PIA corba B, de 4,5 kA de poder de curt circuit segons UNE 60-898 i de 6 kA (400 V) ó 16 kA (230 V) segons UNE_EN 60-947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en	150,48	9,000	1.354,32
						EUR

PRESSUPOST

Data: 27/06/19

Pàg.: 79

		perfil DIN (P - 314)			
43	EG222711	m	Tub flexible corrugat de pvc, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 j, resistència a compressió de 320 n i una rigidesa dielèctrica de 2000 v, muntat encastat (P - 216)	1,05	1.048,000
44	EG222811	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat (P - 217)	1,13	6.891,000
45	EG21281H	m	Tub rígid de pvc, 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 roscada i muntat superficialment (P - 213)	3,48	60,000
46	EG21291H	m	Tub rígid de pvc, de 32 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 roscada i muntat superficialment (P - 214)	4,03	147,000
47	EG212A1H	m	Tub rígid de PVC, de 40 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 roscada i muntat superficialment (P - 215)	4,91	24,000
48	EG2D0005	M	Safata metàl·lica llisa o perforada de planxa d'acer galvanitzat de 200x100 mm, amb separador entre corrents fortes i fluïxes i muntada superficialment. (P - 225)	14,78	375,000
49	EG151512	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció ip-40, muntada superficialment (P - 198)	13,18	509,000
50	EG151422	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 90x90 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment (P - 197)	10,22	17,000
51	EG6211E3	u	Interrupctor, de tipus universal, bipolar (2P), 16 AX/250 V, amb tecla, preu alt, encastat (P - 317)	15,94	114,000
52	EG631153	u	Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu alt, encastada (P - 321)	11,33	193,000
53	EG630004	U	Endoll de 20 A/250 V 2P+TT, mecanisme tipus schuko, estanc, per ser col·locat directament o mitjançant adaptador a canaleta d'alumini dlp (aïllada internament), amb obturador de protecció, per a aparells de RX. Instal·lat, connectat i comprovat. (P - 320)	15,96	2,000
54	EG627021	U	Commutador de 10 a, tipus 2 de Simon o equivalent, amb p.p de marc i accessoris. Instal·lat encastat (P - 318)	10,84	4,000
55	EG6200RF	u	Int/Com regulador de fluxe giratori REF. 75317-39 amb caixeta encastada i placa ref. 31054-30 per a mecanismes electrònics giratoris de Simon o equivalent. Instal·lat, connectat i comprovat (P - 316)	65,34	25,000
56	EG31223Z	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (Cca-s1b,d1,a1), bipolar, de secció 2 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (P - 230)	1,50	357,000
57	EG31224Z	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (Cca-s1b,d1,a1), bipolar, de secció 2 x 4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (P - 231)	1,87	28,000
58	EG31232Z	M	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (Cca-s1b,d1,a1), tripolar, de secció 3 x 1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (P - 232)	1,56	625,000
59	EG31233Z	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (Cca-s1b,d1,a1), tripolar, de secció 3 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (P - 233)	2,04	2.631,000
60	EG31234Z	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (Cca-s1b,d1,a1), tripolar, de secció 3 x 4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (P - 234)	2,24	8,000

EUR

PRESSUPOST

Data: 27/06/19

Pàg.: 80

61	EG31235Z	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (Cca-s1b,d1,a1), tripolar, de secció 3 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (P - 236)	3,85	152,000
62	EG31236Z	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (Cca-s1b,d1,a1), tripolar, de secció 3 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (P - 237)	4,94	24,000
63	EG3126ZZ	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (Cca-s1b,d1,a1), pentapolar, de secció 5 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (P - 244)	2,83	318,000
64	EG31264Z	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (Cca-s1b,d1,a1), pentapolar, de secció 5 x 4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (P - 238)	3,84	29,000
65	EG31265Z	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (Cca-s1b,d1,a1), pentapolar, de secció 5 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (P - 239)	6,01	401,000
66	EG31266Z	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (Cca-s1b,d1,a1), pentapolar, de secció 5 x 10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (P - 240)	8,28	318,000
67	EG31267Z	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (Cca-s1b,d1,a1), pentapolar, de secció 5 x 16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (P - 241)	11,77	62,000
68	EG31268Z	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (Cca-s1b,d1,a1), pentapolar, de secció 5 x 25 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (P - 242)	14,44	311,000
69	EG3121AZ	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (Cca-s1b,d1,a1), pentapolar, de secció 1 x 50 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (P - 226)	7,66	370,000
70	EG3121DZ	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (Cca-s1b,d1,a1), pentapolar, de secció 1 x 120 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (P - 228)	16,08	145,000
71	EG32CONE	m	Treballs a realitzar per connexions i desconnexions de quadres existents entre fases, possibles desviaments d'instal·lacions existents per passos de safates, conductes o instal·lacions de clima, telecomunicacions fluid, fontaneria, sanejament, etc (totes incloses) i modificació del traçat actual, tot protegint les instal·lacions existents per a que continuen en funcionament sense alterar el correcte funcionament de l'Hospital, tot segons Reglamentació Vigent i Direcció Facultativa (mà d'obra inclosa) (P - 255)	43.523,73	1,000
72	EG32920Z	M	Conductor de coure de designació UNE ES07Z1-K, segons Normativa CPR de classificació al foc "C'CCA-S1B,D1,A1" baixa emissivitat de fums, unipolar de secció 1x1,5 mm2, col·locat en tub (P - 252)	0,49	2.458,000
73	EG32930Z	M	Conductor de coure de designació UNE ES07Z1-K, segons Normativa CPR de classificació al foc "C'CCA-S1B,D1,A1" baixa emissivitat de fums, unipolar de secció 1x2,5 mm2, col·locat en tub (P - 254)	0,57	22.045,000
74	EG32114Z	m	Conductor de coure de designació UNE ES07Z1-K, segons Normativa CPR de classificació al foc "C'CCA-S1B,D1,A1" baixa emissivitat de fums, unipolar de secció 1x4 mm2, col·locat en tub (P - 249)	1,15	24,000
75	EG32115Z	m	Conductor de coure de designació UNE ES07Z1-K, segons Normativa CPR de classificació al foc "C'CCA-S1B,D1,A1" baixa emissivitat de fums, unipolar de secció 1x6 mm2, col·locat en tub (P - 250)	2,80	252,000
76	EG42G2KH	u	Bloc diferencial de la classe AC, gamma industrial, de fins a 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0.03 A de desconnexió fix instantani, temps de retard de 0 ms, amb botó de test	144,47	2,000

EUR

PRESSUPOST

Data: 27/06/19

Pàg.: 81

77	EG42G27D	u	incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61009-1, de 4.5 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 301)	107,75	39,000	4.202,25
78	EG42J3LN	u	Bloc diferencial de la classe AC, gamma industrial, de fins a 25 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0.03 A de desconexió fix instantani, temps de retard de 0 ms, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61009-1, de 1.5 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 300)	252,17	13,000	3.278,21
79	EG42J29H	u	Bloc diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma industrial, de fins a 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0.03 A de desconexió fix instantani, temps de retard de 0 ms, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61009-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 303)	142,64	23,000	3.280,72
80	EG12CIS3	u	Kit caixa de paret per encastar, amb caixetí per encastar, per a KIT de 3 mòduls, amb una base doble elèctrica noramal, 1 base doble elèctrica per a SAI i dos plaques de veu i dades per a 2 connectors RJ45 format Universal cada placa, cat 6A FTP instal.lada i comprovada. (P - 196)	49,09	66,000	3.239,94
81	EG12CIS2	u	Kit caixa de paret per encastar, amb caixetí per encastar, per a KIT de 2 mòduls, amb 1 base doble elèctrica per a SAI i una placa de veu i dades per a 1 connector RJ45 format Universal cada placa, cat 6A FTP instal.lada i comprovada. (P - 195)	39,34	8,000	314,72
82	EHRLDPTU	u	Detector de presència infraroig frontal "Mlni", tipus DPTP01-LC-MINI 120 de Luxmate o equivalent, amb part proporcional d'accessoris, muntatge en paret, angle 120º, alcanç 10 m. 220 Vca Temp.4 seg-10 min. Tot instal.lat i comprovat. (P - 362)	57,81	19,000	1.098,39
83	EH11SENS	u	Sensor de lluminositat, detector de presència/ausència ref. EBDS-PIR-PRM o equivalent, d'encastar en sostre, amb ajust de temps, lluminositat i anulació d'infraroiojos. Instal.lat i comprovat (P - 364)	103,97	4,000	415,88
84	EGB1ANA2	U	Analitzador de xarxa tipus cvm-96-itf-rs485-c2 de circutor o equivalent, trifasic 50...60 hz, valor eficaç (rms), amb display lcd, entrada de corrent aïllada itf, 4 quadrants, alimentacio 230 v, comunicacio rs-485, comunicacio rs-485-red, amb 2 sortides de rele. instal.lat i comprovat. (P - 342)	318,84	6,000	1.913,04
85	EH11TROC	M	Carril electrificat trifàsic de sostre o equivalent, en alumini extrusionat, amb conductors elèctrics de coure, inclosos connectors, acoblaments. Instal.lat i comprovat. (P - 347)	74,84	8,000	598,72
86	EG2C0026	m	Safata tipus DLP de PVC per a mecanismes mosaic de 200x50 mm. de Legrand o equivalent, inclosos ancoratges, fixacions, angles, derivacions, juntes de tall i tapes finals, amb adaptadors per a mecanismes tipus mosaic. Instal.lada i comprovada. (P - 223)	22,32	30,000	669,60

TOTAL	Activitat	01.05.02.08	200.698,78
-------	-----------	-------------	------------

Obra	01	Pressupost
Capítol	05	Sistema de Condicionament i Instal·lacions
Subcapítol	02	Fase 1
Activitat	09	Instal·lacions d'il·luminació

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	EH61ESTA	u	Lluminària d'emergència amb una autonomia d'1 hora, 435 lúmens, inclou KIT de caixa estanca IP66 IK 08, amb làmpada ILMLED i bateria	77,05	11,000	847,55

EUR

PRESSUPOST

Data: 27/06/19

Pàg.: 82

2	EH61HYD6	U	NI-CD, aïllament classe II, de Daisalux o equivalent. Instal.lada i comprovada. (P - 359)	103,78	131,000	13.595,18
3	EH2LOPD1	U	Lluminària d'emergència serie Hydra LD 2N5 encastada en pare/sostre de Daisalux o equivalent, amb accessori per enrasar fabricat en material sintètic, bateria Ni-Cd, autonomia 2 hores 200 llúmens, font de llum ILMled, IP42, IK04. Instal.lada i comprovada. (P - 360)	174,34	50,000	8.717,00
4	EH2LMIND	U	Downlight encastat Domo 220 G2 de Lamp o equivalent, amb làmpada LED de 29 W, amb driver electrònic, temperatura de color segons direcció facultativa, amb vidre transparent, amb cèrcol exterior, IP20, diàmetre 220 mm, IRC 80, inclòs suport amb dos punts de subjecció a l'estructura del sostre. Instal.lada i comprovada. (P - 356)	103,21	36,000	3.715,56
5	EH21LLES	M	Downlight encastat MINI KOMBIC BRIGHT, amb reflector metal·litzat, de Lamp o equivalent, equip amb driver electrònic, amb làmpada LED de 18 W, CRI 80, temperatura de color segons direcció facultativa, IP44, 165 mm de diàmetre inclòs part proporcional d'accessoris i cèrcol embellidor, inclòs suport amb dos punts de subjecció a l'estructura del sostre.. Instal.lada i comprovada. (P - 355)	57,53	345,900	19.899,63
6	EH2LPLGR	U	Tira flexible FINE LED STRIP, IP20 de Lamp o equivalent, temperatura de color segons d.f., CRI 80, 16W/ml, 1446 lm/ml, inclou driver LED, perfil, tapes de 12 mm i difusor de policarbonat opal. Amb marcat CE segons Reglament (UE) 305/201. Instal·lada, incloent replanteig, accessoris d'anclatge i connexionat. (P - 350)	177,48	30,000	5.324,40
7	EH2LPLG3	U	Lluminària d'encastar de dimensions 596x596x14 mm, model PLAT G3 PRIS (prismàtic) de Lamp o equivalent, amb làmpada LED de 28 W, temperatura de color segons Direcció facultativa, UGR<19, driver regulable 1-10 V, IP40, IK06, IRC 80, inclòs marc per enrasar dimensions 600x600 mm, inclòs suport amb dos punts de subjecció a l'estructura del sostre. Instal.lada i comprovada. (P - 358)	140,88	117,000	16.482,96
8	EH2LHERM	U	Lluminària d'encastar de dimensions 596x596x14 mm, model HERMÈTICA OPAL LED IP65 IK09 de Lamp o equivalent, anb làmpada LED de 32 W, temperatura de color segons Direcció facultativa, CRI 80, driver electrònic, inclòs marc per enrasar, inclòs suport amb dos punts de subjecció a l'estructura del sostre. Instal.lada i comprovada. (P - 357)	197,24	19,000	3.747,56
9	EH2LHE10	U	Lluminària d'encastar de dimensions 596x596x14 mm, model HERMÈTICA OPAL LED IP65 IK09 de Lamp o equivalent, anb làmpada LED de 32 W, temperatura de color segons Direcció facultativa, CRI 80, driver electrònic, inclòs marc per enrasar, inclòs suport amb dos punts de subjecció a l'estructura del sostre. Instal.lada i comprovada. (P - 354)	217,00	11,000	2.387,00
10	EH21FIPR	U	Lluminària d'encastar de dimensions 596x596x14 mm, model HERMÈTICA OPAL LED IP65 IK09 de Lamp o equivalent, anb làmpada LED de 32 W, temperatura de color segons Direcció facultativa, CRI 80, driver regulable 1-10 V, inclòs marc per enrasar, inclòs suport amb dos punts de subjecció a l'estructura del sostre. Instal.lada i comprovada. (P - 352)	221,94	12,000	2.663,28
11	EH25ILE2	U	Lluminària encastada FIL LED G2 PRIS (prismàtic) de Lamp o equivalent, amb làmpada LED de 19 W, Dimensions 1137 x 50 x 67 mm, UGR<19, dirver electrònic, temperatura de color segons d.f, IP42, IK07, IRC 80, amb part proporcional d'accessoris, inclòs suport amb dos punts de subjecció a l'estructura del sostre.. Instal·lada i comprovada. (P - 348)	103,16	7,000	722,12
12	EHB30PAS	u	Lluminària estanca amb el cos principal en ploicarbonat reforçat, junta d'estanqueïtat en poliuretà expandit, sistema de fixació del component òptic mitjançant 'pestillos' d'acer inoxidable, amb làmpada LED de 71 W i driver electrònic, IRC 80, LED, (115 Llúmens/W), temperatura de color segons d.f, IP66, IK10 longitud = 1577 mm de Lledó o equivalent, inclosos accessoris de muntatge adosada a paret o sostre. Instal.lada i comprovada. (P - 351)	11,60	2,000	23,20

EUR

PRESSUPOST

Data: 27/06/19

Pàg.: 83

13	EH21LEFL	M	Tira flexible LEDFLEX OUT FP 930, IP65 de Deltalight o equivalent, temperatura de color segons d.f., CRI 80, 15W/ml, 1400 lm/ml, inclou driver LED, perfil a definir segons d.f. tapes i difusor de policarbonat opal. Amb marcat CE segons Reglament (UE) 305/201. Instal·lada, incloent replanteig, accessoris d'anclatge i connexionat. (P - 349)	65,18	12,000	782,16
----	----------	---	--	-------	--------	--------

TOTAL	Activitat	01.05.02.09	78.907,60
-------	-----------	-------------	-----------

Obra	01	Pressupost
Capítol	05	Sistema de Condicionament i Instal·lacions
Subcapítol	02	Fase 1
Activitat	10	Telecomunicacions
Partida	01	Veu i Dades

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	EP43CAFO	m	Cable de 12 fibres òptiques unitub, instal·lació en interior, multimode 50/125 OM4, construcció ajustada, protecció d'aramida i coberta LSOH, Compleix CPR Euroclass Cca i Dca, Referència 201-112, d'Excel Networking o equivalent, diàmetre: ± 6.5/8.5mm. Normativa IEC 60794?1?2 E3 aixafament 3000 N/m. Resistència màxima de tracció durant la instal·lació 1500 N i Temperatura de funcionament:-20 °C a +70 °C. complint les següents normativa de contra incendis: IEC 60332?1?2, normativa de certificació individual del cable, IEC 60754?1, normativa d'halògens , IEC 60754?2, normativa de no agents àcids IEC 610342, normativa contra fum dens. De conformitat a les següents normatives i estàndards, IEC 60793?2?10: tipus A1a.2, ITU G.651.1, IEEE 802.3, EN 60793?210: tipo A1a.2, EN 50173?1 Categoria OM4, ISO / IEC 11801 Categoria OM4, TIA / EIA492 AAAC, ANSI / TIA / EIA?568?C. Ideal per ús interior en vertical i horitzontal, coberta de color negre. Completament certificat i amb garantia de 25 anys avalada per el fabricant. Instal·lat i comprovat. (P - 514)	5,77	255,000	1.471,35
2	EP7ZPAF8	u	Panell Buit de 1u per a amb espais per a 8 mòduls , permet instal·lar en 1u enllaços de FO i de Coure . Per a mòduls ref. 100-235/6/7 de Coure i mòduls de FO Ref.201-600/1/2 . Color Plata ref, 100-231 marca Excel o equivalent. Panell dedicat a donar servei a enllaços troncats als Racks secundaris. Instal·lat i comprovat. (P - 526)	74,58	4,000	298,32
3	EP7ZMOF2	u	Mòdul de FO OM4 amb 6LC Dúplex, dona servei a 12FO, per a inserció en Panell Buit Ref.100-230/1 Inclou cassetes d'entroncament per a fusió . No inclou pigtails. d'Excel Networking o equivalent, de color blau, amb inserció per darrera al panell. Instal·lat i comprovat. (P - 525)	34,07	8,000	272,56
4	EP7ZPIGT	u	Pigtail de Fibra Òptica 50/125 OM4, amb connector LC simple. Referència 204-320 de Excel Networking o equivalent. Perduda màxima inserció <0.3dB. Atenuació màxima a 1300nm de < 1.0dB. aixafament: 400N/m. Foc: IEC332-1. Temperatura de funcionament: -20°C a +70 °C. Conforme: Compliment de RoHS, ISO/IEC 11801:2002, EN50173 -1:2002, ANSI TIA/EIA 568B, de 2m de longitud. Instal·lat i comprovat (P - 527)	5,45	96,000	523,20
5	EP43FUF1	m	Fuetó de Fibra Òptica Dúplex 50/125 OM4, amb connector LC Dúplex en tots dos extrems. Referència 204-302 de Excel Networking o equivalent. Perduda màxima inserció 0.3dB. Atenuació màxima a 1300nm de < 1.5dB. aixafament: 1000N/m. Foc: IEC332-1. Temperatura de funcionament: -20°C a +70 °C. Conforme: Compliment de RoHS, ISO/IEC 11801:2002, EN50173 -1:2002, ANSI TIA/EIA 568B, de 3m de longitud, els fuetons suministrats serán del mateix fabricant que la resta de components Instal·lat i comprovat. (P - 515)	19,25	24,000	462,00
6	EP7ZMOD1	u	Mòdul amb 6 connectors de Cat6 A Ftp per a Panell Buit ref. 100-230/1 aptes per a instal·lacions mixtes. Ref 100-237 de Excel Networking o equivalent, Dona servei a enllaç dona servei a enllaç BackUp de coure als racks secundaris.	52,84	8,000	422,72

EUR

PRESSUPOST

Data: 27/06/19

Pàg.: 84

			Instal·lat i comprovat. (P - 524)			
7	EP74RACK	u	Rack de 42U d'alçada , Ample 800 i fons 800., ref. 542-4288-GSBF-BK d'Excel Networking o equivalent, fabricat en acer galvanitzat, porta davantera de vidre, porta posterior de metall, Panells laterals removibles que proporciona un accés de 360 graus. Accés de cables tant per la part superior com a inferior amb raspall d'entrada. Color disponible negre RAL9004 i gris perla RAL9002 capacitat màxima de càrrega de 600 kg, subministrat amb rodes i suports de fixació. Conforme a les normatives : ANSI/EIA-310-E, IEC 60297-2, DIN 41494 part 1 & 7. Els Racks suministrats han de ser del mateix fabricant que el cablatge estructurat i esta cobert per la mateixa garantia de 25 anys. col·locat (P - 520)	956,61	2,000	1.913,22
8	EP74RACS	u	Rack de 24U d'alçada , Ample 800 i fons 800., ref. 542-2488-GSBF-BK d'Excel Networking o equivalent, fabricat en acer galvanitzat, porta davantera de vidre, porta posterior de metall, Panells laterals removibles que proporciona un accés de 360 graus. Accés de cables tant per la part superior com a inferior amb raspall d'entrada. Color disponible negre RAL9004 i gris perla RAL9002 capacitat màxima de càrrega de 600 kg, subministrat amb rodes i suports de fixació. Conforme a les normatives : ANSI/EIA-310-E, IEC 60297-2, DIN 41494 part 1 & 7. Els Racks suministrats han de ser del mateix fabricant que el cablatge estructurat i esta cobert per la mateixa garantia de 25 anys. col·locat (P - 521)	818,29	1,000	818,29
9	EP7ZE071	u	Regleta d'alimentació fixa, amb 7 bases schucko 2P+T de 16 A i 250 V, amb filtre d'antiparàsits, per a armaris rack 19'', d'1 unitat d'alçària, muntatge horitzontal, fixada mecànicament (P - 523)	133,37	3,000	400,11
10	EP74VENT	u	Ventilador per a rack Excel Networking o equivalent, de 4 Unitats sense Termòstat. Instal·lat i comprovat (P - 522)	76,50	3,000	229,50
11	EP7ZPR03	u	Panell de connexió angular Buit amb capacitat per a 24 connectors RJ45, per a muntatge en rack de 19" i 1U d'alçada , amb safata posterior per a la correcta fixació del cable i radi de curvatura . Ref. 100-024 d'Excell Networking o equivalent, Ample 19" (482.5mm), alçada 1u (44mm),en color negre. Frontal Pla i amb capacitat de instal·lar 12 Presses de dades amb direcció a l'esquerra i 12 Presses de dades amb direcció a la dreta , el que redueix el radi de curvatura dels fuetons. No necessita passa fils horitzontal, (fer servir la pressa de dades angular cromat 100-024), Dedicat en exclusiva a donar servei de punts Wifi. Instal·lat i comprovat. (P - 528)	38,45	24,000	922,80
12	EP7ZRASP	u	Passafils de raspall simple de Environ Excel Networking o equivalent. Instal·lat i comprovat. (P - 529)	12,44	21,000	261,24
13	EP73SN02	u	Pressa de dades amb connexionat angulada sense eines amb pantalla en format Keystone RJ45 amb oerutra en papallona de categoria 6A FTP per a transmissió de dades fins a 10Gigabit Ethernet i aplicacions d'alta densitat com Data centre, referència 100-185(per a panell Ref. 100-024) de Excel Networking o equivalent, entrada de cable: posterior, superior i inferior. Contacte RJ45: Bronze Fosforós niquelat amb revestiment d'or de 50 micropulgades. Contactes IDC: Aliatge de Bronze Fosforós niquelat, complint la normativa ISO/IEC 11801:2011 (Ed. 2.2), EN 50173-1:2011, EN 50173-2:2007 (incloent-hi esmena A1:2010), ANSI/TIA/EIA 568-C.2:2009 incloent-hi tots els paràmetres amb conexionat per a alien cross talk (PS-ANEXT i PS-AACR-F), IEC 60603-7-41:2010. Instal·lada i comprovada. (P - 518)	8,88	577,000	5.123,76
14	EP434PZZ	m	Cable de 4 parells F/FTP amb pantalla cada dos parells i el conjunt amb galga de Coure de 23 AWG de categoria 6A per a transmissió de dades fins a 10Gigabit Ethernet. en bobina de 500 metres, Referència 170-196, Compleix CPR Euroclass Cca, identificat en la coberta del cable.i conforme a les normatives ISO 11801:2011(Ed.2.2), ISO 61156-5:2009 (Ed.2.0), EN 50173-1:2011, EN 50173-2:2007 (incloent-hi esmena A1:2010), EN 50288-11-1:2011, ANSI/TIA/EIA 568-C.2:2009 IEC 60332-1-[1,2]:2004, IEC 60754-[1,2], IEC 61034-[1,2], IEEE 802.3at de PoE+ ,coberta color Ice Blue, de Excel Networking o equivalent, completament certificat i amb garantia de 25	1,28	19.015,000	24.339,20

EUR

PRESSUPOST

Data: 27/06/19

Pàg.: 85

anys avalada per el fabricant						
Instal·lat i comprovat. (P - 510)						
15	EP73PRSE	u	Pressa de dades amb connexionat sense eines amb pantalla en format Keystone RJ45 amb oberutra en papallona de perfil baix amb una profunditat màxima de 28 mm, de categoria 6A FTP per a transmissió de dades fins a 10Gigabit Ethernet referència 100-181 de Excel Networking o equivalent, entrada de cable: posterior, superior i inferior. Contacte RJ45: Bronze Fosforós niquelat amb revestiment d'or de 50 micropulgades. Contactes IDC: Aliatge de Bronze Fosforós niquelat, complint la normativa ISO/IEC 11801:2011 (Ed. 2.2), EN 50173-1:2011, EN 50173-2:2007 (incloent-hi esmena A1:2010), ANSI/TIA/EIA 568-C.2:2009 incloent-hi tots els paràmetres amb connexionat per a alien cross talk (PS-ANEXT i PS-AACR-F), IEC 60603-7-41:2010. Dóna servei a llocs de treball o a punts Wifi. Instal·lada i comprovada. (P - 517)	7,39	446,000	3.295,94
16	EP43C211	m	Fuetó de 4 parells RJ45-RJ45 de Categoria 6A sense pantalla disseny F/FTP per a transmissió de dades fins a 10Gigabit Ethernet, Referència 100-148 intervals de temperatura de funcionament de -10 ° C a 60 ° C, intervals de temperatura d'instal·lació de 0 ° C a 60 ° C, diàmetre de 6 mm, coberta lliure d'halògens LSOH, complint la normativa ISO/IEC 11801:2011, EN 50173-1:2011, EN 50173-2:2007 (incloent-hi esmena A1:2010), ANSI/TIA-568-C,2 (2009), IEC 61935-2:2010, longitud de 1 metre. Normativa propietats ignifuga : IEC 60332-1, normativa emissió de fums: IEC 61034, de Excel Networking o equivalent Instal·lat i comprovat. (P - 511)	7,89	223,000	1.759,47
17	EP43C21Ñ	m	Fuetó de 4 parells RJ45-RJ45 de Categoria 6A sense pantalla disseny F/FTP per a transmissió de dades fins a 10Gigabit Ethernet, Referència 100-52 intervals de temperatura de funcionament de -10 ° C a 60 ° C, intervals de temperatura d'instal·lació de 0 ° C a 60 ° C, diàmetre de 6 mm, coberta lliure d'halògens LSOH, complint la normativa ISO/IEC 11801:2011, EN 50173-1:2011, EN 50173-2:2007 (incloent-hi esmena A1:2010), ANSI/TIA-568-C,2 (2009), IEC 61935-2:2010, longitud de 2 metres. Normativa propietats ignifuga : IEC 60332-1, normativa emissió de fums: IEC 61034, de Excel Networking o equivalent Instal·lat i comprovat. (P - 512)	9,87	223,000	2.201,01
18	EP43C21P	m	Fuetó de 4 parells RJ45-RJ45 de Categoria 6A sense pantalla disseny F/FTP per a transmissió de dades fins a 10Gigabit Ethernet, Referència 100-53 intervals de temperatura de funcionament de -10 ° C a 60 ° C, intervals de temperatura d'instal·lació de 0 ° C a 60 ° C, diàmetre de 6 mm, coberta lliure d'halògens LSOH, complint la normativa ISO/IEC 11801:2011, EN 50173-1:2011, EN 50173-2:2007 (incloent-hi esmena A1:2010), ANSI/TIA-568-C,2 (2009), IEC 61935-2:2010, longitud de 3 metres. Normativa propietats ignifuga : IEC 60332-1, normativa emissió de fums: IEC 61034, de Excel Networking o equivalent Instal·lat i comprovat. (P - 513)	13,52	446,000	6.029,92
19	EP74CAT6	u	Certificació de punt de veu/dades segons normariva i etiquetatge. (P - 519)	6,98	446,000	3.113,08
20	EG222811	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat (P - 217)	1,13	5.253,000	5.935,89
21	EG2D0005	M	Safata metàl·lica llisa o perforada de planxa d'acer galvanitzat de 200x100 mm, amb separador entre corrents fortes i fluïxes i muntada superficialment. (P - 225)	14,78	315,000	4.655,70

TOTAL	Partida	01.05.02.10.01		64.449,28
Obra	01	Pressupost		
Capítol	05	Sistema de Condicionament i Instal·lacions		
Subcapítol	02	Fase 1		
Activitat	11	Audiovisuals		
Partida	01	Megafonia		

EUR

PRESSUPOST

Data: 27/06/19

Pàg.: 86

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	EP35AAF7	U	Altaveu circular de sostre per a muntatge empotrat, amb altaveu bicon de 12 cm (5´´) de diàmetre i 6 W de potència RMS per a línia de 100 V mòdel OPTIMUS-TOA ref. PC-1869ENF00 d'Optimus o equivalent. Disposa de diferents tomes de potència seleccionable a 6, 3, 1,5 i 0,8 W. Resposta en freqüència de 80 a 18000 Hz. Sensibilitat 99 dB (1 W, 1 m, 1 kHz). Pressió acústica màxima 98 dB (1 m, 1 kHz). Dimensions diàmetre 180x80 mm. Reixeta en alumini blanc RAL9016. Connectors ceràmics i fusible tèrmic. Certificació per a sistemes d'evacuació i alarma per veu EN-54-24. Muntatge ràpid mitjançant molles. Instal·lat i comprovat. (P - 508)	51,47	45,000	2.316,15
2	EP31OP28	u	Telèfon IP-SIP CD/DISPLAY+8 tecles prog. ref. T27G de OPTIMUS o equivalent. Instal·lat i comprovat. (P - 499)	175,52	3,000	526,56
3	EP31OP29	u	Alimentador 230 VAC / 5 VDC 2.0 A ref.: U20 de OPTIMUS o equivalent. Instal·lat i comprovat.	51,18	3,000	153,54
		(P - 500)				
4	EP31SCF2	u	Configuració software i equips/especificacions (P - 503)	158,24	1,000	158,24
5	EP49U0T1	m	Cable per a sonoritzacions paral·lel bicolor de 2x2,5 mm2, aïllament plàstic lliure d'halògens, col·locat en tub (P - 516)	1,41	680,000	958,80
6	EG222811	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat (P - 217)	1,13	540,000	610,20
7	EG15151X	U	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció ip-40, muntada superficialment (P - 199)	9,17	45,000	412,65
8	EP31UM90	u	Partida alçada d'abonament íntegre en concepte de connexió i programació de la instal·lació de megafonia entre la fase d'execució i la instal·lació general de l'edifici. Inclou accessoris necessaris per la connexió i posada en marxa. (P - 505)	95,31	1,000	95,31
9	EP434PZZ	m	Cable de 4 parells F/FTP amb pantalla cada dos parells i el conjunt amb galga de Coure de 23 AWG de categoria 6A per a transmissió de dades fins a 10Gigabit Ethernet. en bobina de 500 metres, Referència 170-196, Compleix CPR Euroclass Cca, identificat en la coberta del cable.i conforme a les normatives ISO 11801:2011(Ed.2.2), ISO 61156-5:2009 (Ed.2.0), EN 50173-1:2011, EN 50173-2:2007 (incloent-hi esmena A1:2010), EN 50288-11-1:2011, ANSI/TIA/EIA 568-C.2:2009 IEC 60332-1-[1,2]:2004, IEC 60754-[1,2], IEC 61034-[1,2], IEEE 802.3at de PoE+ ,coberta color Ice Blue, de Excel Networking o equivalent, completament certificat i amb garantia de 25 anys avalada per el fabricant	1,28	360,000	460,80
		Instal·lat i comprovat. (P - 510)				

TOTAL	Partida	01.05.02.11.01		5.692,25
Obra	01	Pressupost		
Capítol	05	Sistema de Condicionament i Instal·lacions		
Subcapítol	02	Fase 1		
Activitat	11	Audiovisuals		
Partida	02	Sistema de Comunicacions Pacient-Infermera		

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	EG6Z000Z	u	Mòdul electrònic EM341 sense bus de llit (blanc) -1P-tipus 72575N2 (+72575Z2) d'Ackermann o equivalent, amb indicació òptica integrada. Incorpora 4 camps lluminosos amb tecnologia LED. Sense funció de comunicació i sense elements actius per a bus de llit. Amb funcions de cancel·lació de trucada, indicació de presència i fins 5 nivells de	167,71	38,000	6.372,98

EUR

PRESSUPOST

Data: 27/06/19

Pàg.: 87

		trucades diferents: normal, emergència, bany, diagnòstic i metge. Identificació de fins 2 llits, amb monitorització del circuit de trucada. Possibilitat de desconexió de la funció indicadora. Funcionament compatible amb circuits NA o NC. Firmware actualitzable per adaptació a futures evolucions dels sistemes. Protecció contra curtcircuit integrada. Opcionalment, permet la inclusió d'un mòdul auxiliar amb relé per avisos acústics locals o gestió d'equips externs. Muntatge en superfície sobre caixetí universal encastat, inclou base de muntatge i connexió. Dimensions 120x120x47 mm (inclou base connexió). Color blanc, similar a RAL 9016. Instal.lat i comprovat. (P - 326)				
2	EG6Z000X	u	Mòdul electrònic EM341 amb bus de llit (blanc) -tipus 72575P2 (+72575Z2) d'Ackermann o equivalent, amb indicació òptica integrada. Incorpora 4 camps lluminosos amb tecnologia LED. Amb funció de comunicació i elements actius per a bus de llit. Amb funcions de cancelació de trucada, indicació de presència i fins 5 nivells de trucades diferents: normal, emergència, bany, diagnòstic i metge. Identificació de fins 2 llits, amb monitorització del circuit de trucada. Possibilitat de desconexió de la funció indicadora. Funcionament compatible amb circuits NA o NC. Firmware actualitzable per adaptació a futures evolucions dels sistemes. Protecció contra curtcircuit integrada. Opcionalment, permet la inclusió d'un mòdul auxiliar amb relé per avisos acústics locals o gestió d'equips externs. Muntatge en superfície sobre caixetí universal encastat, inclou base de muntatge i connexió. Dimensions 120x120x47 mm (inclou base connexió). Color blanc, similar a RAL 9016. Instal.lat i comprovat. (P - 325)	239,04	5,000	1.195,20
3	EG6Z001A	u	Mecanisme de trucada amb polsador i presa tipus 73075A (+88881L3 i 88914A3) d'Ackermann o equivalent, per a sistema sense "bus-llit" i format per: un polsador de trucada (vermell, blau, verd, taronja), un led tranquil·litzant i una presa multipolar de set pols amb 1 polsador (nc), Amb monitorització del circuit de trucada i avis de desconexió. Per circuits NC segons norma DIN VDE 0834, per encastar en caixetí universal. Instal.lat i comprovat. (P - 327)	47,94	79,000	3.787,26
4	EG6Z001T	U	Polsador de pera tipus 74141B1 d'Ackermann o equivalent, amb clavilla de 7 pols i 3 metres de cable de longitud variable per esmunyiment. amb 1 polsador de trucada amb pictograma i 1 làmpada tranquil·litzant, per a circuits NC segons norma DIN VDE0834. Instal.lat i comprovat. (P - 330)	28,09	79,000	2.219,11
5	EG6ZINDI	U	Indicador de passadís extraplà de 4 camps lluminosos amb tecnologia LED, d'Ackermann o equivalent, tensió de treball: 24 V, inclou base de connexionat, per a muntatge en superfície sobre caixetí universal, color blanc RAL9016. - Camp vermell: Trucada d'habitació - Camp blanc: Trucada de bany - Camp verd: Indicació de presència. - Camp groc: Indicació de prsència II. Instal.lat i comprovat. (P - 335)	57,59	19,000	1.094,21
6	EG6ZTERM	u	Terminal d'habitació ZT99I amb display ref. 76921B1 d'Ackermann Clino o equivalent, per a la gestió de les funcions a l'habitació. Amb display LCD alfanumèric retroiluminat de 16 caràcters per a la recepció dels missatges del sistema, per a la indicació acústica d'altres trucades. Amb comunicació DUPLEX digital a través de l'altaveu i micròfon integrats. Amb memòria de seguretat per a l'emmagatzemament de la configuració. Clrcuits de gestió del Bus de llits per al control de fins 8 llits. Polsadors de presència, trucada i trucada a metge amb tecles de gran tamany per facilitar la seva pulsació. Entrades i sortides protegides contra curtcircuit o ruptura de filament. Amb monitorització del circuit de trucada segons DIN VDE 0834. Per muntar sobre la base de connexió corresponent. Instal.lat i comprovat. (P - 340)	310,75	24,000	7.458,00
7	EG6ZBCON	u	Base de connexionat ZT99 ref. 76919C1 d'Ackermann Clino o equivalent, per al connexionat i muntatge del terminal d'habitació ZT99. Amb els connectors necessaris per la connexió de les línies de	65,68	24,000	1.576,32

EUR

PRESSUPOST

Data: 27/06/19

Pàg.: 88

		bus, alimentació, etc. Disposa d'elements de protecció contra sobretensions per a les línies interiors de l'habitació, per a muntatge en tabic buit.. Instal.lat i comprovat. (P - 332)				
8	EG6Z001B	u	Bloc de trucada de Bany/WC, Antibacterià tipus 88880A3N (+88914A3N i 70045A3) 88880C5 d'Ackermann o equivalent, amb 2 metres de cordó vermell, empunyadura i LED tranquil·litzant, per a circuits NC segons norma DIN VDE0834. Inclou placa frontal i marc. Instal.lat i comprovat. (P - 328)	33,09	18,000	595,62
9	EG6ZMOCA	u	Mòdul de cancel·lació per connectar amb mòduls electrònics amb bus-llit. Permet la cancel·lació de la trucada per llit identificant d'on s'ha produït la trucada ref. 73073G3, 88881H4N, 88914A3N d'Ackermann o equivalent, equipat amb: posaldor d'anul·lació (verd) amb LED tranquil·litzant, amb monitorització del circuit de trucada i avis de desconexió, per a circuits NC segons norma DIN VDE 0834, per encastar en caixetí universal, inclou placa i marc embellidor. Instal.lat i comprovat. (P - 336)	63,71	22,000	1.401,62
10	EG6Z000C	u	Mecanisme anulació-presència tipus 73642C (+88881H3 i 88914A3) d'Ackermann o equivalent, equipat amb: un polsador d'anul·lació de color verd, un indicador led verd, un brunzidor per a recepció acústica de trucades, placa i marc embellidor. Instal.lat i comprovat. (P - 324)	37,73	35,000	1.320,55
11	EG6ZCONT	u	Controlador Systevo Control mestre (montage superficie) d'Ackermann clino o equivalent, controlador de zona ethernet LAN, sense bus d'habitacions , possibilitat d'alimentació redundant mitjançant font d'alimentació descentralitzada. Monitoritza i sincronitza tot el trafic de dades, així com les connexions d'audio (conversacions, avisos) i coordina les comunicacions amb altre controladors mitjançant comunicació IP (bus de centrals SBUS o Ethernet LAN). Gestiona la representació de missatges i avisos acústics d'acord amb les prioritats del sistema. Es possible la configuració de fins 64 controladors, i definir 250 zones lògiques (subgrups). la comunicació amb els altres controladors es pot fer mitjançant un doble anell de fibra òptica plàstica.preparat per a futures actualitzacions i amb instal.lació descentralitzada o centralitzada, color gris, dimensions 278x192x60 mm. Instal.lat i comprovat. (P - 333)	852,37	1,000	852,37
12	EG6ZTARG	u	Controlador bus 99PLUS FBC99 ref. 72700C1 d'Ackermann clino o equivalent, targeta controladora de bus insertable en el controlador de nivell superior Systevo, actua com interface de comunicació amb el bus d'habitacions , capacitat per gestionar 127 components actius en el bus d'habitacions, tals coms terminals d'habitacions, mòduls electròbnics, displays informatius i altres elements, el bus d'habitacions de cada FBC pot ser dividit en 6 zones lògiques i requereix un repetidor adicional si el nº de components actius supera 64 o si la longitud els 500 metres. Ofereix la possibilitat d'alimentació redundant al controlador Systevo mitjançant una font d'alimentació descentralitzada, ubicada en la planta i permet l'actualització del firmware dels components actius del sistema. Instal.lat i comprovat. (P - 339)	254,00	1,000	254,00
13	EG6ZPANE	u	Panell frontal 19" per a systevo control 72700B1 de Ackermann o equivalent Instal.lat i comprovat. (P - 337)	178,43	1,000	178,43
14	EG6ZFBUP	u	Final de bus passiu (NC), per finalitzar el bus de passadís amb la impedància adequada, muntatge encastat en caixetí universal, dimensions 71x71 mm, ref. 72639A, + 88910A3, + 88914A3 d'Ackermann o equivalent. Instal.lat i comprovat. (P - 334)	55,77	1,000	55,77
15	EG6ZAMPL	u	Amplificador dades+audio CP99, ref. 72642C, 88910A3, 88914B3 d'Ackermann Clino o equivalent,per amplificar les senyals dels busos de dades i audio en un sistema CLino Phon99 amb longituds de Bus que excedeixinles màximes permeses, per muntatge en caixetí universal doble. Inclou plaques frontals ceguesi marc de 2 elements. Instal.lat i comprovat. (P - 331)	124,22	1,000	124,22
16	EG6Z001H	u	Font alimentació monofàsica de 24 Vdc EN60601-1 20 amp .ref. 89954R6 d'Ackermann Clino o equivalent, per al subministrament constant d'energia al sistema de comunicació pacient-infermera. De	569,86	1,000	569,86

EUR

PRESSUPOST

Data: 27/06/19

Pàg.: 89

17	EG6ZPOST	u	construcció compacta, utilitza modernes tècniques de commutació d'acord amb EN61204-3 i és adequada per al seu ús en entorns mèdics. Instal·lada i comprovada. (P - 329)	444,60	1,000	444,60
18	EP27CPIN	M	Posta en marxa remota del sistema Ackermann o equivalent, inclou de forma remota la posta en marxa, configuració i programació del sistema, per part del personal tècnic, així com un curs de formació en l'ús i funcionament del mateix. Serà necessari que la instal·lació estigui totalment acabada i verificada per part de l'empresa instal·ladora (P - 338)			
19	EPP12PRT	M	Cable de 0,25 mm2 UTP rígid cat. 5 per a bus d'habitacions, Cca Euroclass, col·locat.. (P - 490)	1,37	140,000	191,80
20	EPPOFOPL	m	Cable 0,25 mm2 rígid per a connexió directa de mecanismes, Cca Euroclass. Instal·lat i comprovat. (P - 530)	1,23	960,000	1.180,80
21	EG31CA24	m	Fibra òptica plàstica per a bus de centrals de grup, Cca Euroclass. Instal·lat i comprovat. (P - 533)	2,14	100,000	214,00
			Cablejat elèctric a +24 V per a les alimentacions dels equips del sistema de comunicació pacient-infermera i fonts d'alimentació, Cca Euroclass, amb part proporcional de fusibles de protecció i connexió equipotencial de la instal·lació, tot inclòs. (P - 245)	1,49	150,000	223,50

TOTAL	Partida	01.05.02.11.02	31.310,22
-------	---------	----------------	-----------

Obra	01	Pressupost
Capítol	05	Sistema de Condicionament i Instal·lacions
Subcapítol	02	Fase 1
Activitat	11	Audiovisuals
Partida	03	Instal·lació de TV

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EP141005	U	Presa de senyal de TV i FM, rodona i encastada (P - 489)	24,30	6,000	145,80
2	EP411006	M	Conductor coaxial d'atenuació normal RG-59, Cca-s1b,d1,a1 col.locat en tub (P - 509)	1,31	180,000	235,80
3	EG225511	m	Tub flexible corrugat de PVC folrat exteriorment, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat (P - 220)	1,13	42,000	47,46
4	EP132105	u	Caixa de derivació amb 2 derivacions, de base metàl·lica i envoltant de material plàstic, encastada (P - 488)	38,69	6,000	232,14

TOTAL	Partida	01.05.02.11.03	661,20
-------	---------	----------------	--------

Obra	01	Pressupost
Capítol	05	Sistema de Condicionament i Instal·lacions
Subcapítol	02	Fase 1
Activitat	12	Protecció contra incendi
Partida	01	Protecció contra incendi

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	EM3126AX	U	Extintor manual d'aigua amb eficàcia millorada 27A 233B 75F, de càrrega 6 lt, amb pressió incorporada, pintat, amb armari de muntatge encastat. (P - 418)	73,72	18,000	1.326,96
2	EM3135TX	U	Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb armari de muntatge encastat. (P - 419)	147,93	2,000	295,86
3	EM236CBG	u	Boca d'incendis equipada de 25 mm de diàmetre, BIE-25, formada per armari de xapa d'acer pintada per allotjament independent de mànega i extintor , amb porta per la mànega amb marc d'acer i visor de vidre i porta per l'extintor de xapa d'acer pintada , inclosa BIE (debanadora d'alimentació axial abatible,mànega de 20 m i llança) i l'extintor de 6	453,30	8,000	3.626,40

EUR

PRESSUPOST

Data: 27/06/19

Pàg.: 90

4	EF11H812	m	kg. , per a col·locar encastada i en posició vertical, inclòs part proporcional d' accessoris i tot el petit material auxiliar de connexió i muntatge (P - 417)	32,75	106,000	3.471,50
5	EF11HA12	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 H segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 131)	61,40	10,000	614,00
6	E89F5BJB	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 H segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 132)	6,01	106,000	637,06
7	E89F5BJC	m	Pintat de tub d'acer, a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 capes d'acabat, fins a 2'' de diàmetre, com a màxim (P - 1)	7,26	10,000	72,60
8	EMSB32P2	u	Pintat de tub d'acer, a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 capes d'acabat, 2 a 4'' de diàmetre, com a màxim (P - 2)	21,58	34,000	733,72
9	EMSB56P2	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 420x420 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminescent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical (P - 431)	21,58	2,000	43,16
10	EMSB76P2	u	Rètol senyalització sortida habitual, quadrat, de 447x447 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminescent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical (P - 432)	21,58	2,000	43,16
11	EMSBCMP2	u	Rètol senyalització sortida d'emergència, quadrat, de 447x447 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminescent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical (P - 433)	17,45	4,000	69,80
12	EMSBANP2	u	Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida habitual, rectangular, de 445x148 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminescent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical (P - 435)	20,93	18,000	376,74
13	EM11NO13	U	Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida habitual, rectangular, de 448x224 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminescent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical (P - 434)	60,08	144,000	8.651,52
14	EM11NO28	U	Detector òptic de fum analògic intel·ligent amb aïllador model NFXI-OPT de NOTIFIER o equivalent. Direccionalment senzill mitjançant dos roto-switch decàdics (01-159). Funcions lògiques programables des de la central de incendis. Fabricat en ABS pirorretardant. Equipat amb doble led que permet veure l'estat del detector des de qualsevol posició i micro interruptor activable mitjançant iman per a realitzar un test de funcionament local. Fàcilment desmuntable per a la seva neteja. De color blanc, inclòs base B501AP intercanviable amb la resta de detectors analògics. Conforme al Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo relatiu als productes de la construcció. Aprovat segons els requisits de EN54-7 i EN54-17, amb certificat CPD: 0786-CPD-20640. Totalment instal·lat, programat i funcionant segons plans i plec de condicions. (P - 379)	69,99	6,000	419,94

EUR

PRESSUPOST

Data: 27/06/19

Pàg.: 91

15	EM11NO27	U	Caixa conducte d'anàlisi efecte Venturi model DNRE de Notifier o equivalent per a detecció de fum en conductes de ventilació i aire a condicionat. Muntatge tant en conductes rectangulars con circulars amb velocitat d'aire compresa entre 0,5 a 20,32 m/seg. Inclou sensor òptic de fum analògic NFXI-OPT, base per a el detector B501AP, tapa frontal de plàstic transparent i tub d'aspiració metàl·lic DST5 de 120-240. Disposa de sortida per a indicador remot i possibilitat de prova magnètica remota. Instal·lat i comprovat. (P - 382)	269,22	6,000	1.615,32
16	EM14NO02	u	Polsador analògic rearmable, direccional i amb aïllador de tallcircuit incorporat model M5A-RP02FF-N026-41 de NOTIFIER o equivalent. Polsador d'alarma direccional de 01 a 159 rearmable amb aïllador de tall circuit incorporat. Inclòs caixa PS031W per a muntatge en superfície. Incorpora led d'estat, tapa de protecció per a evitar l'activació accidental i clau per a restaurar. Compatible con protocols OPAL 159+159 y CLIP 99+99. Consum: 200µA en repòs i 7mA en alarma. Pes: 160 g. Dimensions en mm: 89 (ample) x 93 (alt) x 27,5 (fons). Conforme al Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo relatiu als productes de la construcció. Aprovat segons els requisits de: EN54-11 i EN54-17. Certificat CPD: 0832-CPD-0702. Totalment instal·lat, programat i comprovat. (P - 392)	88,55	8,000	708,40
17	EM13NO01	u	Sirena direccional amb flash model WSS-PC-I02 de NOTIFIER o equivalent. Sirena direccional amb flash de color transparent amb aïllador incorporat. Consum màxim 14,7 mA, sortida màxima de soroll 97 dB(A)+/-3dB a 1 m, freqüència de flash 1 Hz. Color blanc transparent. Numero de tons 32 i 3 nivells de volum. És connecta alimentada directament del llaç ocupant una direcció de 0 a 159 de mòdul de control. Inclou base B501AP. Conforme al Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo relatiu als productes de la construcció. Aprovat segons els requisits de: EN54-3, EN54-17 i EN54-23 amb Certificat CPD: 0832-CPD-1812. Instal·lada i comprovada. (P - 391)	122,63	11,000	1.348,93
18	EM1ZNO51	U	Retenidor model 960120 de paret de baix perfil de 400 N de NOTIFIER o equivalent. Retenidor de paret de baix perfil de 400N amb caixa i polsador, per a porta tallafocs. Caixa de plàstic reforçat amb fibra i polsador de desbloqueig roig. Amb ressort per a impedir que es produeixen romanències garantint una força residual zero quan el electroimant deixi d'estar alimentat, garantint el tancament immediat de la força. L'equip allibera la porta quan es deixa d'aplicar la tensió de 24Vcc. Inclou díode de protecció de polaritat invertit i supressió de sobretensió integrat. Placa ferromagnètica articulada inclosa. Instal·lat i comprovat. (P - 413)	79,44	19,000	1.509,36
19	EM11NO19	U	Font d'alimentació 24 V 5 A HLSPS50 de Notifier o equivalent, amb potència 130 W, tensió 115/230 Vca, 60/50 Hz, controlada per microprocessador. Sortides independents protegides per fusibles tèrmics (PTC), 10 indicadors lluminosos d'estat, sortida de relé per a indicació de l'estat de la font. Disposa de supervisió de l'alimentació commutada, protecció contra tallacircuits, supervisió de deriva a terra configurable, components SMD. Incorpora un circuit de supervisió de bateries per a presència, nivell i eficàcia. Inclou 2 bateries de 12 V; 7 A/h model PS1207. Conforme al Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlament Europeu relatiu als productes de la construcció. Conforme EN54-4A2 amb certificat CPD: 1134-CPD-085. Instal·lat i comprovat. (P - 380)	404,53	6,000	2.427,18
20	EM11NO21	U	Mòdul de control d'una sortida de supervisada model M701 de NOTIFIER o equivalent. Mòdul de control d'una sortida direccional per a activar equips externs mitjançant un contacte sec (NC/C/NA) o mitjançant sortida supervisada de 24 Vcc (alimentada a 24 Vcc i resistència de supervisió de 47 K). Aïllador incorporat en dues aportacions d'entrades de llaç. Actuació direccional i programable. LED de senyalització d'estat multicolor. Selecció de direcció mitjançant dos roto-switch (01-159) decàdics operable i visible lateral i frontalment. Inclou caixa semitransparent M200SMB. Compatible amb protocols OPAL 159+159 i CLIP 99+99. Conforme al Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlament Europeu relatiu als productes de la construcció. Aprovat segons EN54-18 i EN54-17 amb certificat CPD: 0786-CPD-20341. (P - 381)	98,04	56,000	5.490,24

EUR

PRESSUPOST

Data: 27/06/19

Pàg.: 92

21	EM12NO03	u	Targeta interface model ISO-IDRED/WF de NOTIFIER o equivalent que permet connectar les centrals ID3000 amb la xarxa ID2NET mitjançant cable de fibra òptica i/o cable de par trenat. És connecta a la CPU del sistema ID3000 e incorpora circuit d'aïllament elèctric entre nodes, equipada amb port RS232 per a auto diagnòstic. Inclou circuit de regeneració i amplificació de senyal. Velocitat de transmissió 312Kb. Totalment instal·lada, programada i funcionant. (P - 389)	1.018,39	1,000	1.018,39
22	EM11NO29	U	Mòdul monitor direccional d'una entrada model M710 de NOTIFIER o equivalent. Mòdul monitor d'una entrada direccional per a controlar equips externs mitjançant un contactor sec (NA) i resistència de supervisió fi de línia de 47K. Aïllador de línia incorporat en dues aportacions en bucle. Actuació direccional i programable. LED de senyalització d'estat multicolor. Selecció de direcció mitjançant dos roto-switch (01-159) decàdics operable i visual lateral i frontalment. Inclou caixa semitransparent M200SMBCompatible amb protocols OPAL 159+159 i CLIP 99+99. Conforme al Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlament Europeu relatiu als productes de la construcció. Aprovat segons EN54-18 i EN54-17 amb certificat CPD: 0786-CPD-20342. Totalment instal·lat, programat i funcionant. (P - 384)	90,18	2,000	180,36
23	EMD6NO02	M	Conductor manega per a el llaç analògic model 2x2,5 mm2-LHR de HONEYWELL LIFE SAFETY o equivalent. Format per un par de fils trenats i apantallats, de secció 2,5 mm2 de la marca HONEYWELL LIFE SAFETY. Trenat de 20 voltes per metre. Pantalla de alumini amb fil de drenatge. Resistent al foc segons UNE 50200. De color roig i coure polit flexible, resistent al foc i lliure de halògens. Aïllament de silicona. Instal·lat en tub. Totalment instal·lat, connexionat i provat. (P - 421)	3,52	4.770,000	16.790,40
24	EG222711	m	Tub flexible corrugat de pvc, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 j, resistència a compressió de 320 n i una rigidesa dielèctrica de 2000 v, muntat encastat (P - 216)	1,05	2.095,000	2.199,75
25	EG31F500	m	Conductor de coure de 3x2,5 mm2 de secció, tipus afumex x firs rz1 0,6/1 kv une 21123, aïllat amb cinta de vidre/mica, aïllament xlpe i coberta termoplàstica afumex tipus z1, amb una temperatura de servei de -40 °c a +90 °c, no propagador de la flama, amb una reduïda emissió de fums i un funcionament garantit durant 3 hores a 750 °c. col.locat. (P - 246)	4,46	380,000	1.694,80
26	EG222811	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat (P - 217)	1,13	270,000	305,10
27	EM1ZPRO3	kg	Saquets termo-expansives de material intumescent que expandeix alrederor dels 150 °c, per sellar forats de penetracions amb cables elèctrics, canonades i altres conduccions promastop ps 750 de 320x200x35 de promat o equivalent. certificats. instal·lats i comprovats. (P - 415)	20,86	30,000	625,80
28	EM1ZPRO2	kg	Saquets termo-expansives de material intumescent que expandeix alrederor dels 150 °c, per sellar forats de penetracions amb cables elèctrics, canonades i altres conduccions promastop ps 300 de 320x100x25 de promat o equivalent. certificats. instal·lats i comprovats. (P - 414)	18,23	30,000	546,90
29	EE631AV3	m2	Protecció contra el foc EI-120 de conducte de ventilació metàl·lic amb plaques de silicat càlcic de 52 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica de 0.09 W/mK i una densitat de 500 kg/m3, totalment instal·lat (P - 38)	93,75	20,000	1.875,00
30	EM11PA32	u	Partida alçada d'abonament íntegre en concepte de connexió i programació de la instal·lació de detecció d'incendis a la central d'incendis principal de l'hospital. Inclou accessoris necessaris per la connexió i posada en marxa, posta en servei, programació, parametrització en sistema de gestió i proves de la instal·lació de detecció. (P - 386)	381,22	1,000	381,22
31	EM11PA31	u	Partida alçada d'abonament íntegre en concepte de hores de treball de connexió de la nova xarxa vies 25 mm a xarxa de vies 25 mm existent de l'edifici. Inclou accessoris necessaris per la connexió i posada en marxa. (P - 385)	142,96	1,000	142,96

EUR

PRESSUPOST

Data: 27/06/19

Pàg.: 93

32	EM11PA33	u	Partida alçada d'abonament íntegre en concepte de buidat circuit BIE's existent de l'edifici per a fer els picatges per al nou ramal de xarxa de BIES 25 mm. Inclou la posada en marxa. (P - 387)	95,31	1,000	95,31
33	EM11PA85	u	Partida alçada d'abonament íntegre en concepte de desplaçament de la central de la instal·lació de detecció de incendis existent i de la nova central de la instal·lació de detecció de incendis instal·lada en la fase 0 des de el lloc que estan fins la zona de control d'urgències. Inclou accessoris necessaris per la connexió i posada en marxa, posta en servei, programació, parametrització en sistema de gestió i proves de la instal·lació de detecció. (P - 388)	571,83	1,000	571,83

TOTAL	Partida	01.05.02.12.01		59.909,67		
Obra	01	Pressupost				
Capítol	05	Sistema de Condicionament i Instal·lacions				
Subcapítol	02	Fase 1				
Activitat	12	Protecció contra incendi				
Partida	02	Comportes Tallafocs				

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	EM1ZU125	u	Segellat de pas de tuberia de plàstic (PVC) tipus Unicollar promastop EI 180 de Promat o equivalent, per diàmetre de 50mm fins 160 mm longitud del collarí segons diàmetre de la canonada, format per 2,2 metres lineals de banda Unicollar (146 segments), forqueta de fixació i accessoris, a través d'elements compartidors de sectors d'incendi (parets i sectors), amb banda contínua que es talla a mesura que la tuberia es va fixant. La banda contínua està formada per una part metàl·lica troquelada per facilitar el tall i producte intumescent sòlid adherit a la part metàl·lica, assajos LICOF 1208T07- 1353T07. Instal·lat, comprovat i certificat. (P - 416)	67,04	30,000	2.011,20
2	EM1ZCV35	U	Comporta tallafocs sèrie FKA-EU ER Z43 de TROX o equivalent dimensions 300x300 mm EI120 en xapa d'acer galvanitzada i lama de comporta de material aïllant especial. Assaig en compliment amb EN 1366-2 i classificada segons En 13501-3, fins EI120 (ve, hº i----o)-S. Estanqueïtat de la lama en compliment amb EN 1751, classe 2 i estanqueïtats de la carcassa en compliment amb EN 1751, classe B, DoP/FKA-EU/DE/ i marcatge CE. Fusible bimetal·lic i servomotor actuator Belimo BF230-T TR (230 V c.a.) amb dos finals de carrera per indicació comporta oberta/tancada i fusible termoelectric tarat a 72º. Col·locada i comprovada. (P - 400)	618,69	2,000	1.237,38
3	EM1ZCU91	U	Comporta tallafocs sèrie FKRS-EU ER Z43 de TROX o equivalent dimensions 250 mm de diàmetre EI120 en xapa d'acer galvanitzada i lama de comporta de material aïllant especial. Assaig en compliment amb EN 1366-2 i classificada segons En 13501-3, fins EI120 (ve, hº i----o)-S. Estanqueïtat de la lama en compliment amb EN 1751, classe 4 i estanqueïtats de la carcassa en compliment amb EN 1751, classe C, DoP/FKS-EU/DWE/2013/001 i marcatge CE. Fusible bimetal·lic i servo motor actuator Belimo BF230-T TR (230 V c.a.) amb dos finals de carrera per indicació comporta oberta/tancada i fusible termoelectric tarat a 72º. Col·locada i comprovada. (P - 393)	731,32	2,000	1.462,64
4	EM1ZCU96	U	Comporta tallafocs sèrie FKRS-EU ER Z43 de TROX o equivalent dimensions 125 mm de diàmetre EI120 en xapa d'acer galvanitzada i lama de comporta de material aïllant especial. Assaig en compliment amb EN 1366-2 i classificada segons En 13501-3, fins EI120 (ve, hº i----o)-S. Estanqueïtat de la lama en compliment amb EN 1751, classe 3 i estanqueïtats de la carcassa en compliment amb EN 1751, classe C, DoP/FKS-EU/DWE/2013/001 i marcatge CE. Fusible bimetal·lic i servo motor actuator Belimo BF230-T TR (230 V c.a.) amb dos finals de carrera per indicació comporta oberta/tancada i fusible termoelectric tarat a 72º. Col·locada i comprovada. (P - 396)	466,53	1,000	466,53
5	EM1ZCU99	U	Comporta tallafocs sèrie FKA-EU ER Z43 de TROX o equivalent dimensions 200x200 mm de EI120 en xapa d'acer galvanitzada i lama de comporta de material aïllant especial. Assaig en compliment amb	603,87	1,000	603,87

EUR

PRESSUPOST

Data: 27/06/19

Pàg.: 94

6	EM1ZCV40	U	Comporta tallafocs sèrie FKA-EU ER Z43 de TROX o equivalent dimensions 1000x300 mm de EI120 en xapa d'acer galvanitzada i lama de comporta de material aïllant especial. Assaig en compliment amb EN 1366-2 i classificada segons En 13501-3, fins EI120 (ve, hº i----o)-S. Estanqueïtat de la lama en compliment amb EN 1751, classe 2 i estanqueïtats de la carcassa en compliment amb EN 1751, classe B, DoP/FKA-EU/DE/ i marcatge CE. Fusible bimetal·lic i servomotor actuator Belimo BF230-T TR (230 V c.a.) amb dos finals de carrera per indicació comporta oberta/tancada i fusible termoelectric tarat a 72º. Col·locada i comprovada. (P - 397)	714,52	1,000	714,52
7	EM1ZCV41	U	Comporta tallafocs sèrie FKA-EU ER Z43 de TROX o equivalent dimensions 1050x300 mm de EI120 en xapa d'acer galvanitzada i lama de comporta de material aïllant especial. Assaig en compliment amb EN 1366-2 i classificada segons En 13501-3, fins EI120 (ve, hº i----o)-S. Estanqueïtat de la lama en compliment amb EN 1751, classe 2 i estanqueïtats de la carcassa en compliment amb EN 1751, classe B, DoP/FKA-EU/DE/ i marcatge CE. Fusible bimetal·lic i servomotor actuator Belimo BF230-T TR (230 V c.a.) amb dos finals de carrera per indicació comporta oberta/tancada i fusible termoelectric tarat a 72º. Col·locada i comprovada. (P - 402)	734,28	1,000	734,28
8	EM1ZCV52	U	Comporta tallafocs sèrie FKA-EU ER Z43 de TROX o equivalent dimensions 1200x300 mm de EI120 en xapa d'acer galvanitzada i lama de comporta de material aïllant especial. Assaig en compliment amb EN 1366-2 i classificada segons En 13501-3, fins EI120 (ve, hº i----o)-S. Estanqueïtat de la lama en compliment amb EN 1751, classe 2 i estanqueïtats de la carcassa en compliment amb EN 1751, classe B, DoP/FKA-EU/DE/ i marcatge CE. Fusible bimetal·lic i servomotor actuator Belimo BF230-T TR (230 V c.a.) amb dos finals de carrera per indicació comporta oberta/tancada i fusible termoelectric tarat a 72º. Col·locada i comprovada. (P - 403)	725,70	6,000	4.354,20
9	EM1ZCV53	U	Comporta tallafocs sèrie FKA-EU ER Z43 de TROX o equivalent dimensions 650x550 mm de EI120 en xapa d'acer galvanitzada i lama de comporta de material aïllant especial. Assaig en compliment amb EN 1366-2 i classificada segons En 13501-3, fins EI120 (ve, hº i----o)-S. Estanqueïtat de la lama en compliment amb EN 1751, classe 2 i estanqueïtats de la carcassa en compliment amb EN 1751, classe B, DoP/FKA-EU/DE/ i marcatge CE. Fusible bimetal·lic i servomotor actuator Belimo BF230-T TR (230 V c.a.) amb dos finals de carrera per indicació comporta oberta/tancada i fusible termoelectric tarat a 72º. Col·locada i comprovada. (P - 408)	712,18	1,000	712,18
10	EM1ZCV09	U	Comporta tallafocs sèrie FKA-EU ER Z43 de TROX o equivalent dimensions 650x300 mm de EI120 en xapa d'acer galvanitzada i lama de comporta de material aïllant especial. Assaig en compliment amb EN 1366-2 i classificada segons En 13501-3, fins EI120 (ve, hº i----o)-S. Estanqueïtat de la lama en compliment amb EN 1751, classe 2 i estanqueïtats de la carcassa en compliment amb EN 1751, classe B, DoP/FKA-EU/DE/ i marcatge CE. Fusible bimetal·lic i servomotor actuator Belimo BF230-T TR (230 V c.a.) amb dos finals de carrera per indicació comporta oberta/tancada i fusible termoelectric tarat a 72º. Col·locada i comprovada. (P - 398)	665,12	2,000	1.330,24
11	EM1ZCV43	U	Comporta tallafocs sèrie FKA-EU ER Z43 de TROX o equivalent dimensions 450x300 mm de EI120 en xapa d'acer galvanitzada i lama de comporta de material aïllant especial. Assaig en compliment amb EN 1366-2 i classificada segons En 13501-3, fins EI120 (ve, hº i----o)-S. Estanqueïtat de la lama en compliment amb EN 1751, classe 2 i estanqueïtats de la carcassa en compliment amb EN 1751, classe B, DoP/FKA-EU/DE/ i marcatge CE. Fusible bimetal·lic i servomotor actuator Belimo BF230-T TR (230 V c.a.) amb dos finals de carrera per indicació comporta oberta/tancada i fusible termoelectric tarat a	638,45	4,000	2.553,80

EUR

PRESSUPOST

Data: 27/06/19

Pàg.: 95

			72º. Col·locada i comprovada. (P - 404)			
12	EM1ZCV55	U	Comporta tallafocs sèrie FKA-EU ER Z43 de TROX o equivalent dimensions 1250x300 mm de EI120 en xapa d'acer galvanitzada i lama de comporta de material aïllant especial. Assaig en compliment amb EN 1366-2 i classificada segons En 13501-3, fins EI120 (ve, hº i----o)-S. Estanqueïtat de la lama en compliment amb EN 1751, classe 2 i estanqueïtats de la carcassa en compliment amb EN 1751, classe B, DoP/FKA-EU/DE/ i marcatge CE. Fusible bimetàl·lic i servomotor actuador Belimo BF230-T TR (230 V c.a.) amb dos finals de carrera per indicació comporta oberta/tancada i fusible termoelectric tarat a 72º. Col·locada i comprovada. (P - 410)	794,34	1,000	794,34
13	EM1ZCV54	U	Comporta tallafocs sèrie FKA-EU ER Z43 de TROX o equivalent dimensions 350x300 mm de EI120 en xapa d'acer galvanitzada i lama de comporta de material aïllant especial. Assaig en compliment amb EN 1366-2 i classificada segons En 13501-3, fins EI120 (ve, hº i----o)-S. Estanqueïtat de la lama en compliment amb EN 1751, classe 2 i estanqueïtats de la carcassa en compliment amb EN 1751, classe B, DoP/FKA-EU/DE/ i marcatge CE. Fusible bimetàl·lic i servomotor actuador Belimo BF230-T TR (230 V c.a.) amb dos finals de carrera per indicació comporta oberta/tancada i fusible termoelectric tarat a 72º. Col·locada i comprovada. (P - 409)	657,06	2,000	1.314,12
14	EM1ZCV56	U	Comporta tallafocs sèrie FKA-EU ER Z43 de TROX o equivalent dimensions 1050x250 mm de EI120 en xapa d'acer galvanitzada i lama de comporta de material aïllant especial. Assaig en compliment amb EN 1366-2 i classificada segons En 13501-3, fins EI120 (ve, hº i----o)-S. Estanqueïtat de la lama en compliment amb EN 1751, classe 2 i estanqueïtats de la carcassa en compliment amb EN 1751, classe B, DoP/FKA-EU/DE/ i marcatge CE. Fusible bimetàl·lic i servomotor actuador Belimo BF230-T TR (230 V c.a.) amb dos finals de carrera per indicació comporta oberta/tancada i fusible termoelectric tarat a 72º. Col·locada i comprovada. (P - 411)	753,78	2,000	1.507,56
15	EM1ZCV57	U	Comporta tallafocs sèrie FKA-EU ER Z43 de TROX o equivalent dimensions 1200x250 mm de EI120 en xapa d'acer galvanitzada i lama de comporta de material aïllant especial. Assaig en compliment amb EN 1366-2 i classificada segons En 13501-3, fins EI120 (ve, hº i----o)-S. Estanqueïtat de la lama en compliment amb EN 1751, classe 2 i estanqueïtats de la carcassa en compliment amb EN 1751, classe B, DoP/FKA-EU/DE/ i marcatge CE. Fusible bimetàl·lic i servomotor actuador Belimo BF230-T TR (230 V c.a.) amb dos finals de carrera per indicació comporta oberta/tancada i fusible termoelectric tarat a 72º. Col·locada i comprovada. (P - 412)	766,26	2,000	1.532,52
16	EM1ZCV14	U	Comporta tallafocs sèrie FKA-EU ER Z43 de TROX o equivalent dimensions 250x200 mm de diàmetre EI120 en xapa d'acer galvanitzada i lama de comporta de material aïllant especial. Assaig en compliment amb EN 1366-2 i classificada segons En 13501-3, fins EI120 (ve, hº i----o)-S. Estanqueïtat de la lama en compliment amb EN 1751, classe 2 i estanqueïtats de la carcassa en compliment amb EN 1751, classe B, DoP/FKA-EU/DE/ i marcatge CE. Fusible bimetàl·lic i servomotor actuador Belimo BF230-T TR (230 V c.a.) amb dos finals de carrera per indicació comporta oberta/tancada i fusible termoelectric tarat a 72º. Col·locada i comprovada. (P - 399)	607,82	1,000	607,82
17	EG31F500	m	Conductor de coure de 3x2,5 mm2 de secció, tipus afumex x firs rz1 0,6/1 kv une 21123, aïllat amb cinta de vidre/mica, aïllament x1pe i coberta termoplàstica afumex tipus z1, amb una temperatura de servei de -40 ºc a +90 ºc, no propagador de la flama, amb una reduïda emissió de fums i un funcionament garantit durant 3 hores a 750 ºc. col·locat. (P - 246)	4,46	750,000	3.345,00
18	EG222815	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort (P - 218)	1,12	550,000	616,00
TOTAL Partida			01.05.02.12.02	25.898,20		

EUR

PRESSUPOST

Data: 27/06/19

Pàg.: 96

Obra	01	Pressupost				
Capítol	05	Sistema de Condicionament i Instal·lacions				
Subcapítol	02	Fase 1				
Activitat	14	Altres instal·lacions de protecció i seguretat				
Partida	01	Instal·lació de CCTV				
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	EMXVPA61	u	Partida alçada d'abonament íntegre en concepte de modificació, desplaçament i canvi de lloc de càmera de CCTV existent instal·lada en les zones de reforma de l'edifici. Inclou accessoris necessaris per la connexió, cable, tub, etc, posada en marxa i programació. (P - 436)	86,67	2,000	173,34
2	EMXVPA62	u	Partida alçada d'abonament íntegre en concepte de modificació, desplaçament i canvi de lloc del control de CCTV (aparells de gravació, monitors, etc) de la instal·lació general de CCTV existent de l'edifici. Inclou accessoris necessaris per la connexió, cable, tub, etc, posada en marxa i programació. (P - 437)	267,45	1,000	267,45
TOTAL Partida			01.05.02.14.01		440,79	
Obra	01	Pressupost				
Capítol	05	Sistema de Condicionament i Instal·lacions				
Subcapítol	02	Fase 1				
Activitat	14	Altres instal·lacions de protecció i seguretat				
Partida	02	Control d'accés				
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	EMD7SG13	u	Lector biomètric de petjada digital tecnològica BIOENTRY de Vanderbilt o equivalent. Sensor òptic. Mode identificació/verificació. Capacitat de 5.000 usuaris (10.000 patrons, 2 per usuari). Incorpora lector de proximitat addicional MIFARE ID (segons model) per a mode verificació amb connexió (HOST) TCP/IP i sortida Wiegand per a el seva integració amb control d'accés ACT. Instal·lació i posada en servei. (P - 423)	799,93	2,000	1.599,86
2	EMD7CM43	u	Contacte magnètic MK4400 de Valderbilt o equivalent. Contactor magnètic, 40°C fins +70°C, IP43. Certificat EN50131-2-6. Grau 2. Ref.: V54536-F113-A100. Muntatge. Instal·lat i comprovat. (P - 422)	18,37	11,000	202,07
3	EMD7SPC4	u	Bateria 12 V, 7 Ah, Certificada VdS de Vanderbilt o equivalent. Ref.: N54545-Z156-A100. Instal·lació i posada en servei (P - 430)	36,90	11,000	405,90
4	EMD7SG33	u	Lector de proximitat multi-format ACTpro MF 1040e de Vanderbilt o equivalent. Lector de proximitat muti-format per muntatge en superfície o encastat, interiors/exteriors. Grau de protecció IP67. Instal·lació i posada en servei. (P - 425)	168,59	9,000	1.517,31
5	EMD7SG34	u	Controlador d'una porta IP amb F.A. ACTpro 1520e de Vanderbilt o equivalent. Controlador amb una porta IP amb F.A. 2 A i switch amb doble port Ethernet, les mateixes dades que l'anterior, amb espai per a bateria de 7 A/H amb protecció per a descarrega profunda Safety-EN60950-1, EMC DIRECTIVE-2004/108/EC, Pes 1,135 kg, dimensions 255x233x86 mm i IP44 (solament ús interiors). Instal·lació i posada en servei. (P - 426)	380,81	11,000	4.188,91
6	EMD7SG35	u	Lector de inscripció Multiformat ACT USB de Vanderbilt o equivalent. Lector de inscripció Multiformat (Mifare Classic, Desfire, EV1, ACT Rfid) indicador sonor de presentació de targeta, inclou cable 1,5 m per a ús amb ACT Enterprise. Instal·lació i posada en servei. (P - 427)	150,92	1,000	150,92

EUR

PRESSUPOST

Data: 27/06/19

Pàg.: 97

7	EMD7SG37	u	Targetes Mifare en blanc 10 Pcs de VANDERBILT o equivalent. Targetes estàndard en blanc ISO14443A per a utilitzar amb els lectors AR6181-MX o AR6182-MX. Comte 10 targetes. Instal·lació i posada en servei.	53,38	5,000	266,90
			(P - 429)			
8	EG31G306	M	Conductor de coure de designació une rz1-k 0,6/1 kv, amb baixa emissivitat fums, tripolar de secció 3x2,5 mm2, col.locat en tub (P - 247)	2,66	230,000	611,80
9	EMD62623	m	Conductor blindat i apantallat, de 6x0.22 mm2 + 2x0.75 mm2, col.locat en tub (P - 420)	1,39	230,000	319,70
10	EP434PZZ	m	Cable de 4 parells F/FTP amb pantalla cada dos parells i el conjunt amb galga de Coure de 23 AWG de categoria 6A per a transmissió de dades fins a 10Gigabit Ethernet. en bobina de 500 metres, Referència 170-196, Compleix CPR Euroclass Cca, identificat en la coberta del cable.i conforme a les normatives ISO 11801:2011(Ed.2.2), ISO 61156-5:2009 (Ed.2.0), EN 50173-1:2011, EN 50173-2:2007 (incloent-hi esmena A1:2010), EN 50288-11-1:2011, ANSI/TIA/EIA 568-C.2:2009 IEC 60332-1-[1,2]:2004, IEC 60754-[1,2], IEC 61034-[1,2], IEEE 802.3at de PoE+ ,coberta color Ice Blue, de Excel Networking o equivalent, completament certificat i amb garantia de 25 anys avalada per el fabricant	1,28	650,000	832,00
			Instal·lat i comprovat. (P - 510)			
11	EG222811	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat (P - 217)	1,13	50,000	56,50
12	EP73PRSE	u	Pressa de dades amb connexionat sense eines amb pantalla en format Keystone RJ45 amb oberutra en papallona de perfil baix amb una profunditat màxima de 28 mm, de categoria 6A FTP per a transmissió de dades fins a 10Gigabit Ethernet referència 100-181 de Excel Networking o equivalent, entrada de cable: posterior, superior i inferior. Contacte RJ45: Bronze Fosforós niquelat amb revestiment d'or de 50 micropulgades. Contactes IDC: Aliatge de Bronze Fosforós niquelat, complint la normativa ISO/IEC 11801:2011 (Ed. 2.2), EN 50173-1:2011, EN 50173-2:2007 (incloent-hi esmena A1:2010), ANSI/TIA/EIA 568-C.2:2009 incloent-hi tots els paràmetres amb conexionat per a alien cross talk (PS-ANEXT i PS-AACR-F), IEC 60603-7-41:2010. Dóna servei a llocs de treball o a punts Wifi. Instal·lada i comprovada. (P - 517)	7,39	11,000	81,29
13	EP43C21P	m	Fuetó de 4 parells RJ45-RJ45 de Categoria 6A sense pantalla disseny F/FTP per a transmissió de dades fins a 10Gigabit Ethernet, Referència 100-53 intervals de temperatura de funcionament de -10 ° C a 60 ° C, intervals de temperatura d'instal·lació de 0 ° C a 60 ° C, diàmetre de 6 mm, coberta lliure d'halògens LSOH, complint la normativa ISO/IEC 11801:2011, EN 50173-1:2011, EN 50173-2:2007 (incloent-hi esmena A1:2010), ANSI/TIA-568-C,2 (2009), IEC 61935-2:2010, longitud de 3 metres. Normativa propietats ignifuga : IEC 60332-1, normativa emissió de fums: IEC 61034, de Excel Networking o equivalent Instal·lat i comprovat. (P - 513)	13,52	11,000	148,72
14	EP74CAT6	u	Certificació de punt de veu/dades segons normariva i etiquetatge. (P - 519)	6,98	11,000	76,78
TOTAL Partida 01.05.02.14.02				10.458,66		
Obra				01	Pressupost	
Capítol				05	Sistema de Condicionament i Instal·lacions	
Subcapítol				02	Fase 1	
Activitat				15	Altres instal·lacions: Gasos Medicinals	

PRESSUPOST

Data: 27/06/19

Pàg.: 98

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	EF5C33BX	M	Tub de coure (dur) 10 mm de diàmetre nominal i de gruix 1,0 mm, ref. 13200602 de Linde o equivalent, no arsenical, neta i desengrassada per a gasos medicinals, segons norma une-en 13348, amb certificat, unió per capilaritat amb soldadura de plata i amb part proporcional d'accessoris i elements de sustentació, completament instal.lada (mà d'obra inclosa), senyalitzada i probada. (P - 139)	13,33	776,000	10.344,08
2	EF5C43BX	M	Tub de coure (dur) 12 mm de diàmetre nominal i de gruix 1,0 mm, ref. 13200604 de Linde o equivalent, no arsenical, neta i desengrassada per a gasos medicinals, segons norma une-en 13348, amb certificat, unió per capilaritat amb soldadura de plata i amb part proporcional d'accessoris i elements de sustentació, completament instal.lada (mà d'obra inclosa), senyalitzada i probada. (P - 140)	16,42	418,000	6.863,56
3	EF5C63BX	M	Tub de coure (dur) 15 mm de diàmetre nominal i de gruix 1,0 mm, ref. 13200606 de Linde o equivalent, no arsenical, neta i desengrassada per a gasos medicinals, segons norma une-en 13348, amb certificat, unió per capilaritat amb soldadura de plata i amb part proporcional d'accessoris i elements de sustentació, completament instal.lada (mà d'obra inclosa), senyalitzada i probada. (P - 141)	20,13	232,000	4.670,16
4	EF5C93BX	M	Tub de coure (dur) 18 mm de diàmetre nominal i de gruix 1,0 mm, ref. 13200608 de Linde o equivalent, no arsenical, neta i desengrassada per a gasos medicinals, segons norma une-en 13348, amb certificat, unió per capilaritat amb soldadura de plata i amb part proporcional d'accessoris i elements de sustentació, completament instal.lada (mà d'obra inclosa), senyalitzada i probada. (P - 142)	22,45	120,000	2.694,00
5	EF5CA5BX	M	Tub de coure (dur) 22 mm de diàmetre nominal i de gruix 1,0 mm, ref. 13200609 de Linde o equivalent, no arsenical, neta i desengrassada per a gasos medicinals, segons norma une-en 13348, amb certificat, unió per capilaritat amb soldadura de plata i amb part proporcional d'accessoris i elements de sustentació, completament instal.lada (mà d'obra inclosa), senyalitzada i probada. (P - 143)	25,74	170,000	4.375,80
6	EN31PLAC	U	Conjunt de senyalització de canonades de gasos medicinals, part proporcional per metre de tub, d'etiquetes de senyalització amb el nom del gas, fletxa de direcció (s/EN-737-3) i codi de colors (s/EN-739) de Linde o equivalent. Instal·lades cada 3 metres. (P - 454)	0,40	572,000	228,80
7	EN31PRGO	U	Presa d'oxigen medicinal DIN (estàndard) de Linde o equivalent, segons norma DIN DELTA-P amb marcat CE de producte sanitari, amb caixa per encastar, endoll ràpid, dispositiu de tancament i vàlvula amb acomplament selectiu d'oxigen, inclosa p.p de material auxiliar, totalment instal·lada i integrada en capçal i provada. (P - 457)	81,39	64,000	5.208,96
8	EN31PRGB	U	Presa de buit medicinal DIN (estàndard) de Linde o equivalent, segons norma DIN DELTA-P amb marcat CE de producte sanitari, amb caixa per encastar, endoll ràpid, dispositiu de tancament i vàlvula amb acomplament selectiu de buit, inclosa p.p de material auxiliar, totalment instal·lada i integrada en capçal i provada. (P - 456)	81,39	64,000	5.208,96
9	EN31PRGA	U	Presa d'aire medicinal DIN (estàndard) de Linde o equivalent, segons norma DIN DELTA-P amb marcat CE de producte sanitari, amb caixa per encastar, endoll ràpid, dispositiu de tancament i vàlvula amb acomplament selectiu d'aire, inclosa p.p de material auxiliar, totalment instal·lada i integrada en capçal i provada. (P - 455)	81,39	58,000	4.720,62
10	EG1AQAL3	U	Quadres d'alarma pressió de línia de 3 gasos:	905,21	3,000	2.715,63

1 Central d'alarma 2 gas + Buit amb LCD i 3 captadors (cod. 14000161) de Linde o equivalent. Instal·lació en superfície. Avisa amb una senyal acústica òptica quan la pressió de la línia estigui per baix de dos valors prefixats. Alarma de mitja pressió i baixa pressió, pilots lluminosos grocs i vermell respectivament. Color verd, bon funcionament de les línies. Amb dos senyals acústiques per a les diferents alarmes s/UNE EN ISO 7396-1. Disposa de botó de parada de la senyal acústica. Disposa de contacte alarma general lliure de potencial. Funciona a 220 V. La connexió des de la tuberia fins la central es realitza mitjançant tub de PVC 4 mm. Dimensions: 166 x 160 x 81 mm,

PRESSUPOST

Data: 27/06/19

Pàg.: 99

			3 tubs de coure de 10 x 1 mm tub-e TM cod. 13200602			
			3 vàlvules de bola de llautó de 3/8" cod. 13220601			
			3 Entroncament Cu 3/8" x 10 mm fig. 234G M-H cod. 13040813			
			3 Rosques de reducció inox de 3/8" M-1/4" H			
			3 Ràcors Legris inox. de 1/4 "- connexió 4 mm			
			15 metres de tub Legris de 4 mm			
			15 metres de tub corrugat Rohrplex-Pa diàmetre 21 mm			
			Totalment instal·lats, provats i funcionant. (P - 204)			
11	EN31DN38	U	Vàlvula de bola de llautó de 3/8 " codi 1322601 de Linde o equivalent, cos de llautó amb seients i juntes de PTFE, PN 40, desengrassada us oxigen. Accessoris inclosos, completament instal·lada. (P - 453)	49,76	6,000	298,56
12	EN31DN12	U	Vàlvula de bola de llautó de 1/2 " codi 13220602 de Linde o equivalent, cos de llautó amb seients i juntes de PTFE, PN 40, desengrassada us oxigen. Accessoris inclosos, completament instal·lada. (P - 450)	53,00	6,000	318,00
13	EN31DN34	U	Vàlvula de bola de llautó de 3/4 " codi 13220603 de Linde o equivalent, cos de llautó amb seients i juntes de PTFE, PN 40, desengrassada us oxigen. Accessoris inclosos, completament instal·lada. (P - 452)	58,44	7,000	409,08
14	EN31DN11	U	Vàlvula de bola de llautó de 1 " codi 13220604 de Linde o equivalent, cos de llautó amb seients i juntes de PTFE, PN 40, desengrassada us oxigen. Accessoris inclosos, completament instal·lada. (P - 449)	69,31	4,000	277,24
15	EN31DN14	U	Vàlvula de bola de llautó de 1 1/4 " codi 13220605 de Linde o equivalent, cos de llautó amb seients i juntes de PTFE, PN 40, desengrassada us oxigen. Accessoris inclosos, completament instal·lada. (P - 451)	89,07	1,000	89,07
16	EG1AQZO2	U	Quadre de zonificació para oxigen, aire i buit de Linde o equivalent,	1.725,44	2,000	3.450,88
			1 quadre de zonificació per a 3 elements, quadre per encastar per 2 reguladors de doble reducció 2n estadi i 1 grup de control de buit. Amb tancament de bloqueig i obertura d'emergència. Marca Delta P model 9840B-1026A de Linde o equivalent.			
			1 Doble reducció 2n estadi DELTA P per a oxigen cod. 13240331 segons, segon estadi DELTA P per a gasos medicinals segons EN738-2 i amb marcat CE segons directiva 93/42/CEE, COMpost per 2 reductors de pressió, 4 vàlvules de tall, manòmetres d'entrada i sortida i un endoll ràpid de connexió a botella d'oxigen. Subministrat en suport d'acer, pressió d'entrada màxima 10 barg, min 8 barg. Pressió de sortida nominal 4,8 barg.			
			1 Doble reducció 2n estadi DELTA P per a aire medicinal cod. 13240332 segons, segon estadi DELTA P per a gasos medicinals segons EN738-2 i amb marcat CE segons directiva 93/42/CEE, COMpost per 2 reductors de pressió, 4 vàlvules de tall, manòmetres d'entrada i sortida i un endoll ràpid de connexió a botella d'aire. Subministrat en suport d'acer, pressió d'entrada màxima 10 barg, min 8 barg. Pressió de sortida nominal 4,8 barg.			
			1 Grup de control de buit, amb vàlvula de tall i vacuòmetre, marca Delta P model 8096-2000			
			Totalment instal·lat, provat i funcionant. (P - 207)			
17	EF5CPROB	U	Probes i Posta en Marxa (P - 148)	1.283,36	1,000	1.283,36
18	EF5CCON3	U	Connexió a 3 línies existents de gasos, inclòs talls i probes d'estanqueïtat i finals necessaris. (P - 146)	667,14	2,000	1.334,28

TOTAL	Activitat	01.05.02.15	54.491,04
Obra	01	Pressupost	
Capítol	05	Sistema de Condicionament i Instal·lacions	
Subcapítol	02	Fase 1	
Activitat	17	Ajudes	

PRESSUPOST

Data: 27/06/19

Pàg.: 100

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PPAUU10Z	pa	Partida alçada d'abonament íntegre en concepte d'ajudes d'albanyileria per a pas d'instal·lacions per parets i sostres, i el segellat i massissat del pas d'instal·lacions mitjançant morter de ciment i/o escuma (quan es tracti de pas entre sectors) (P - 563)	10.314,27	1,000	10.314,27
TOTAL	Activitat	01.05.02.17			10.314,27	
Obra	01	Pressupost				
Capítol	05	Sistema de Condicionament i Instal·lacions				
Subcapítol	03	Urbanització Espais Exteriors				
Activitat	05	Sistema de Condicionament i Instal·lacions				
Partida	03	Reg				
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	FFB26455	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 32 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa (P - 538)	5,26	50,000	263,00
2	FFB25455	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 25 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa (P - 537)	4,16	55,000	228,80
3	EN3G2674	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a roscar, de 2 vies, DN 20 (per a tub de 3/4 ''), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de PVC-U, portajunts a pressió , tancament de polietilè HDPE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta, muntada en pericó de canalització soterrada (P - 459)	22,79	2,000	45,58
4	FJS5161Z	m	Canonada per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, cega, instal·lada soterrada (P - 548)	1,24	154,000	190,96
5	FJS5C100	u	Degoter autocompensant i antidrenant, inserit en tub cec (P - 549)	1,39	45,000	62,55
6	FJSAPROG	u	Programador de reg amb alimentació a 24 V, codificable, ampliable i centralitzable, per a un nombre màxim de 100 ref. ACC-99D-PP de la serie Programadors elèctrics de HUNTER estacions, muntat superficialment, connectat a la xarxa d'alimentació, als aparells de control, als elements governats, programat i comprovat (P - 551)	3.323,45	1,000	3.323,45
7	FJSA0015	u	Cònsola de programació via radio connectable a ordinador amb programa de gestió de reg (P - 550)	328,49	1,000	328,49
8	EN3G2754	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a roscar, de 2 vies, DN 25 (per a tub de 1 ''), de 16 bar de pressió nominal, cos i bola de PVC-U, portajunts a pressió , tancament de polietilè HDPE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta, muntada en pericó de canalització soterrada (P - 460)	27,77	1,000	27,77
TOTAL	Partida	01.05.03.05.03			4.470,60	
Obra	01	Pressupost				
Capítol	05	Sistema de Condicionament i Instal·lacions				
Subcapítol	03	Urbanització Espais Exteriors				
Activitat	05	Sistema de Condicionament i Instal·lacions				
Partida	08	Instal·lacions Elèctriques				

PRESSUPOST

Data: 27/06/19

Pàg.: 101

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	EGD1222Z	u	Piqueta de connexio a terra d'acer i recobrint de coure, de 2000 mm de llargaria, de 14,6 mm de diàmetre, 300 micres i clavada a terra (P - 343)	18,69	10,000	186,90
2	EG38090Z	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra (P - 258)	4,86	200,000	972,00
3	EG1Z0021	u	Cofret metàl·lic classe II de superfície de 2 files 48 mòduls de 18 mm, dimensions 510x610, IEC 60529, IP 40, amb porta bisagres, maneta i cargols, inclou borns de connexió amb el seu suport, etiquetes identificables de les proteccions, 5 taps obturadors. Col.locat. (P - 212)	285,11	1,000	285,11
4	EG415DJB	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, muntat en perfil DIN (P - 272)	67,10	1,000	67,10
5	EG415D99	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 267)	37,38	1,000	37,38
6	EG415D9B	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 268)	37,87	1,000	37,87
7	EG4X4D99	u	Interruptor amb funcions de telecomandament a distància i per ordres permanents amb protecció magnetotèrmica, de 10 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), tipus PIA corba B, de 4,5 kA de poder de curt circuit segons UNE 60-898 i de 6 kA (400 V) ó 16 kA (230 V) segons UNE-EN 60-947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 314)	150,48	4,000	601,92
8	EG42G27D	u	Bloc diferencial de la classe AC, gamma industrial, de fins a 25 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0.03 A de desconnexió fix instantani, temps de retard de 0 ms, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61009-1, de 1.5 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 300)	107,75	6,000	646,50
9	EG31233Z	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (Cca-s1b,d1,a1), tripolar, de secció 3 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (P - 233)	2,04	240,000	489,60
10	EG31235Ç	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (Cca-s1b,d1,a1), tripolar, de secció 3 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 235)	4,23	281,000	1.188,63
11	EG32930Z	M	Conductor de coure de designació UNE ES07Z1-K, segons Normativa CPR de classificació al foc "C'CCA-S1B,D1,A1" baixa emissivitat de fums, unipolar de secció 1x2,5 mm2, col·locat en tub (P - 254)	0,57	348,000	198,36
12	EG222811	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat (P - 217)	1,13	196,000	221,48
13	EG1515XX	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció ip-40, muntada superficialment (P - 201)	9,17	4,000	36,68
14	EG151532	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-65, muntada superficialment (P - 200)	15,97	54,000	862,38
15	FG22TH1K	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada (P - 539)	3,00	179,000	537,00
16	EG4R00F2	u	Base portafusible per 6 A, modular amb fusible norma UNE 21.103 (am) d'acompanyament (ràpid) i calibre de 6 A. Instal·lada dintre caixa de material aïllant i comprovada. (P - 310)	16,83	53,000	891,99
EUR						

PRESSUPOST

Data: 27/06/19

Pàg.: 102

TOTAL		Partida	01.05.03.05.08		7.260,90	
Obra		01	Pressupost			
Capítol		05	Sistema de Condicionament i Instal·lacions			
Subcapítol		03	Urbanització Espais Exteriors			
Activitat		05	Sistema de Condicionament i Instal·lacions			
Partida		09	Enllumenat			
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	FHQLMINI	u	Fanal S.3993W.Minislot de Simes o equivalent, amb LED cob 3000K, potència absorvida 50 W, 38 lúmens/W, fluxe lluminós 1886 lm, CRI 90, amb transformador electrònic 230-240 V, pintura extraresistent en 3 fases, capal en alumini pintat amb acoplament de 120 mm de diàmetre, amb entrada de cable d'alimentació sellat amb resina, IP65. Instal·lat i comprovat (P - 547)	2.137,97	4,000	8.551,88
2	FHM3BACU	u	Pal ref. 2846.14, de 4,2 m d'alçària, de Simes o equivalent, amb base platina amb 4 carteles de reforç i presa de contacte amb les corresponents peces de connexions adequades, per assegurar el perfecte contacte amb el cable de corure de terra. (P - 540)	946,49	4,000	3.785,96
3	FHN6APLI	u	Balisa de paret STIP W S 830 Deltalight o equivalent, d'alumini gris, IP55, amb LED 3000K de 4,1 W inclòs, CRI>80, 420 lúmens, 106 lúmens/W, inclou equip electrònic 350 mA-DC, classe II, dimensions 55x70x70 mm. Instal·lada i comprovada. (P - 542)	195,27	10,000	1.952,70
4	FHN6IKO1	u	L·luminària tipus balisa exterior STRIPER de Deltalight o equivalent, inclou LED 2,3 W, 84 lúmens/W, CRI>80 3000 K, inclou alimentador electrònic, d'alumini gris IP55, amb caixa, classe II, IP55, inclou connexió a xarxa de terres de l'edifici. Instal·lada i comprovada. (P - 545)	240,72	10,000	2.407,20
5	FHN6ELBO	u	Balisa h=400 mm ELBO ASYMMETRIC P40 WW de Deltalight o equivalent, inclou làmpada LED de 4,1 W, CRI>80, 3000 K 420 lúmens, IP55, inclou alimentador electrònic, 350 mA-DC, inclou connexió a terra. Instal·lada i comprovada. (P - 543)	460,05	14,000	6.440,70
6	FHN6ELSY	u	Balisa h=400 mm ELBO SYMMETRIC P40 WW de Deltalight o equivalent, inclou làmpada LED de 4,1 W, CRI>80, 3000 K 420 lúmens, IP55, inclou alimentador electrònic, 350 mA-DC, inclou connexió a terra. Instal·lada i comprovada. (P - 544)	460,05	12,000	5.520,60
7	EH21LEFL	M	Tira flexible LEDFLEX OUT FP 930, IP65 de Deltalight o equivalent, temperatura de color segons d.f., CRI 80, 15W/ml, 1400 lm/ml, inclou driver LED, perfil a definir segons d.f. tapes i difusor de policarbonat opal. Amb marcat CE segons Reglament (UE) 305/201. Instal·lada, incloent replanteig, accessoris d'ancatge i connexionat. (P - 349)	65,18	142,400	9.281,63
8	FHM3DEPA	u	Desplaçament de pal existent a nova ubicació, inclou desmantellament i posterior muntatge en nova ubicació i connexió a la xarxa de terres. (P - 541)	115,51	1,000	115,51
9	FHQLDEFA	u	Desplaçament de fanal existent a nova ubicació, inclou mitjans mecànics i part proporcional d'accessoris, tot segons reglamentació vigent i direcció facultativa (P - 546)	142,48	3,000	427,44
TOTAL		Partida	01.05.03.05.09		38.483,62	
EUR						

VII. JUSTIFICACIÓ DE PREUS



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A0121000	h	Oficial 1a	23,85000	€
A0122000	h	Oficial 1a paleta	23,85000	€
A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	23,85000	€
A0125000	h	Oficial 1a soldador	24,25000	€
A0127000	h	Oficial 1a col·locador	23,85000	€
A012D000	h	Oficial 1a pintor	23,85000	€
A012G000	h	Oficial 1a calefactor	24,65000	€
A012H000	h	Oficial 1a electricista	24,65000	€
A012J000	h	Oficial 1a lampista	24,65000	€
A012M000	h	Oficial 1a muntador	24,65000	€
A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	23,85000	€
A0132000	h	Ajudant paleta	21,17000	€
A0134000	h	Ajudant ferrallista	21,17000	€
A0135000	h	Ajudant soldador	21,25000	€
A0137000	h	Ajudant col·locador	21,17000	€
A013D000	h	Ajudant pintor	21,17000	€
A013F000	h	Ajudant manyà	21,25000	€
A013G000	h	Ajudant calefactor	21,14000	€
A013H000	h	Ajudant electricista	21,14000	€
A013J000	h	Ajudant lampista	21,14000	€
A013M000	h	Ajudant muntador	21,17000	€
A0140000	h	Manobre	19,91000	€
A0150000	h	Manobre especialista	20,59000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	32,53000	€
C1501800	h	CAMIÓ PER A TRANSPORT DE 12 T	38,77000	€
C1503000	h	Camió grua	45,42000	€
C1503500	h	Camió grua de 5 t	47,81000	€
C1504R00	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	39,24000	€
C1705600	h	Formigonera de 165 l	1,71000	€
C200P000	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	3,11000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/19 Pàg.: 3

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B0111000	m3	Aigua	1,63000 €
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	17,04000 €
B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	16,68000 €
B0312020	t	Sorra de pedrera de pedra granítica per a morters	17,86000 €
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-I 32,5 r segons une-en 197-1, en sacs	103,30000 €
B0532310	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	0,22000 €
B0604230	M3	Formigo h-150, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm	27,32000 €
B0605220	M3	Formigo h-175, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm	28,62000 €
B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	59,55000 €
B064500C	m3	Formigó HM-20/P/40/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	58,04000 €
B0710150	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	33,80000 €
B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1.3 mm	1,22000 €
B0A61500	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	0,09000 €
B0A71100	u	Abraçadora metàl·lica, de 6 mm de diàmetre interior	0,26000 €
B0A71300	u	Abraçadora metàl·lica, de 10 mm de diàmetre interior	0,27000 €
B0A71400	u	Abraçadora metàl·lica, de 12 mm de diàmetre interior	0,27000 €
B0A71600	u	Abraçadora metàl·lica, de 16 mm de diàmetre interior	0,27000 €
B0A71700	u	Abraçadora metàl·lica, de 18 mm de diàmetre interior	0,28000 €
B0A71A00	u	Abraçadora metàl·lica, de 24 mm de diàmetre interior	0,31000 €
B0A71C00	u	Abraçadora metàl·lica, de 28 mm de diàmetre interior	0,31000 €
B0A71F00	u	Abraçadora metàl·lica, de 37 mm de diàmetre interior	0,41000 €
B0A71H00	u	Abraçadora metàl·lica, de 47 mm de diàmetre interior	0,48000 €
B0A71L00	u	Abraçadora metàl·lica, de 75 mm de diàmetre interior	1,56000 €
B0A71M00	u	Abraçadora metàl·lica, de 90 mm de diàmetre interior	1,71000 €
B0A72K00	u	Abraçadora acer galvanitzat (isofònica), de 60 mm de diàmetre interior	0,46000 €
B0A72L00	u	Abraçadora acer galvanitzat (isofònica), de 75 mm de diàmetre interior	1,39000 €
B0A72M00	u	Abraçadora acer galvanitzat (isofònica), de 90 mm de diàmetre interior	1,42000 €
B0A72N00	u	Abraçadora acer galvanitzat (isofònica), de 110 mm de diàmetre interior	1,86000 €
B0A72P00	u	Abraçadora acer galvanitzat (isofònica), de 125 mm de diàmetre interior	2,08000 €
B0A72R00	u	Abraçadora acer galvanitzat (isofònica), de 160 mm de diàmetre interior	2,57000 €
B0A72T00	u	Abraçadora acer galvanitzat (isofònica), de 200 mm de diàmetre interior	2,99000 €
B0A72U00	u	Abraçadora acer galvanitzat (isofònica), de 250 mm de diàmetre interior	3,69000 €
B0A75800	u	Abraçadora plàstica, de 20 mm de diàmetre interior	0,31000 €
B0A75E00	u	Abraçadora plàstica, de 32 mm de diàmetre interior	0,49000 €
B0A75F02	u	Abraçadora plàstica, de 40 mm de diàmetre interior	0,68000 €
B0A75J00	u	Abraçadora plàstica, de 50 mm de diàmetre interior	0,92000 €
B0A75Y00	u	Abraçadora plàstica, de 25 mm de diàmetre interior	0,37000 €
B0B2A000	kg	Acer en barres corrugades b500s de límit elàstic >= 500 n/mm2	0,63000 €
B0F11252	u	Maó massís d'elaboració manual, de 290x140x50 mm, cares vistes, categoria i, hd, segons la norma une-en 771-1	0,35000 €
B44Z205J	Kg	Acer a/37b, en perfils conformats serie I, u, c, z, omega, treballat a taller i galvanitzat	2,11000 €
B7C932B0	m2	Feltre de llana mineral de roca de 36 a 40 kg/m3 de 20 mm de gruix amb làmina d'alumini en direcció perpendicular a les fibres	2,30000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/19 Pàg.: 4

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B7D66Y31	m2	Placa de fibres seleccionades, silicats i altres additius, de protecció contra el foc, de 52 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica de 0.09 W/mK i una densitat de 500 kg/m3, incombustible i d'aplicació en edificació i indústria	66,23000 €
B7DZE100	kg	Pasta de morter sec per a reblert i aïllament de junts i forats en plaques de silicat càlcic	2,86000 €
B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	14,51000 €
B89ZB000	kg	Esmalt sintètic	12,97000 €
B8ZAA000	kg	Imprimació antioxidant	11,41000 €
BAQDX001	U	Espióll de diàmetre màxim 30 cm amb marc d'acer inoxidable.	157,06000 €
BD136170	m	Tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 32 mm, amb junt elàstic	3,53000 €
BD136270	m	Tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 40 mm, amb junt elàstic	3,67000 €
BD136370	m	Tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 50 mm, amb junt elàstic	4,10000 €
BD136570	m	Tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 75 mm, amb junt elàstic	6,02000 €
BD136770	m	Tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 110 mm, amb junt elàstic	9,60000 €
BD136870	m	Tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 125 mm, amb junt elàstic	13,63000 €
BD1Z3000	u	Brida per a tub penjat del sostre	3,52000 €
BD1Z4200	u	Brida per a tub de polipropilè de diàmetre entre 75 i 110 mm	2,12000 €
BD1Z4300	u	Brida per a tub de polipropilè de diàmetre entre 125 i 160 mm	3,16000 €
BD351630	u	Pericó prefabricat de formigó per a sanejament, de 60x60x65 cm de mides interiors, i 5 cm de gruix, amb finestres premarcades de 44 cm de diàmetre a 3 cares, inclosa tapa de formigó prefabricat	86,97000 €
BD351740	u	Pericó prefabricat de formigó per a sanejament, de 80x80x85 cm de mides interiors, i 7 cm de gruix, amb finestres premarcades de 64 cm de diàmetre a 4 cares, inclosa tapa de formigó prefabricat	153,93000 €
BD515G6M	u	Bonera sifònica de poliamida reforçada amb fibra de vidre de 200x200 mm de costat amb sortida vertical de 63 mm de diàmetre, amb tapa plana acer inoxidable AISI 304	32,46000 €
BD55P100	U	Pou visitable de diàmetre 160 mm i 1114 mm d'alçada tipus PE Tegra 1000 d'Uralita o equivalent, base amb pas directe 180º, amb escomeses de DN 160 mm, caixeres termocomformades, junta elàstica i anell antirossegament, en entrades i sortides, mitja canya conformada d'altura útil 346 mm. Amb con de reducció de DN 1000 a DN 600 mm i altura útil de 698 mm, unions per junta elàstica de DN 1000 mm per estanqueïtat entre unions i de DN 600 per estanqueïtat en zona de la tapa, segons Norma UNE EN 1277 i càrrega de compressió, segons certificat WAVIN 307, rematat amb cercol de repartiment	346,30000 €
BD5HZ00C	m	C. Canal de formigó polímer sense pendent, d'amplària exterior 204 mm i interior 150 mm, i de 200 mm d'alçària, sense perfil lateral	27,17000 €
BD5HZ0RX	m	RX. Reixa d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L), perforada classe A15, segons norma UNE-EN 1433, de 200 mm d'amplària i 25 mm de gruix, de planxa de 3 mm de gruix amb perforacions de 5 mm de diàmetre, amb tanca	82,84000 €
BD7K3330	m	Tub de polipropilè de paret tricapa per a sanejament sense pressió, de DN 160 mm i de SN 8 (8 kN/m2) de rigidesa anular, per a unió elàstica amb anella elastomèrica	15,25000 €
BD7K3340	m	Tub de polipropilè de paret tricapa per a sanejament sense pressió, de DN 200 mm i de SN 8 (8 kN/m2) de rigidesa anular, per a unió elàstica amb anella elastomèrica	23,23000 €
BD7K3350	m	Tub de polipropilè de paret tricapa per a sanejament sense pressió, de DN 250 mm i de SN 8 (8 kN/m2) de rigidesa anular, per a unió elàstica amb anella elastomèrica	36,65000 €
BD7K3360	m	Tub de polipropilè de paret tricapa per a sanejament sense pressió, de DN 315 mm i de SN 8 (8 kN/m2) de rigidesa anular, per a unió elàstica amb anella elastomèrica	59,51000 €
BDKZHEB0	u	Bastiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 500x500 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124	53,36000 €
BDW3E100	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=32 mm	2,01000 €
BDW3E200	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=40 mm	2,33000 €
BDW3E300	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=50 mm	3,25000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/19 Pàg.: 5

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BDW3E500	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=75 mm	5,91000 €
BDW3E700	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=110 mm	12,40000 €
BDW3E800	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=125 mm	15,45000 €
BDW3E900	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=160 mm	21,79000 €
BDW3EB00	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=200 mm	42,23000 €
BDW3ED0Z	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=250 mm	45,00000 €
BDW3EG00	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=315 mm	108,16000 €
BDY3E100	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=32 mm	0,02000 €
BDY3E200	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=40 mm	0,04000 €
BDY3E300	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=50 mm	0,05000 €
BDY3E500	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=75 mm	0,07000 €
BDY3E700	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=110 mm	0,19000 €
BDY3E800	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=125 mm	0,26000 €
BDY3E900	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=160 mm	0,54000 €
BDY3EB00	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=200 mm	0,97000 €
BDY3ED00	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=250 mm	2,32000 €
BDY3EG00	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=315 mm	5,08000 €
BE42Q310	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 100 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0.5 mm	2,38000 €
BE42Q410	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 125 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0.5 mm	2,78000 €
BE42Q610	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 160 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0.5 mm	3,20000 €
BE42Q850	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0.8 mm	6,39000 €
BE42Q950	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 250 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0.8 mm	7,85000 €
BE44B6S0	m	Conducte circular d'alumini+espiral d'acer+polièster i feltre de llana mineral de vidre, de 160 mm de diàmetre sense gruixos definits	3,40000 €
BE44BAS0	m	Conducte circular d'alumini+espiral d'acer+polièster i feltre de llana mineral de vidre, de 203 mm de diàmetre sense gruixos definits	4,09000 €
BE44BBS0	m	Conducte circular d'alumini+espiral d'acer+polièster i feltre de llana mineral de vidre, de 254 mm de diàmetre sense gruixos definits	5,31000 €
BE44BDS0	m	Conducte circular d'alumini+espiral d'acer+polièster i feltre de llana mineral de vidre, de 315 mm de diàmetre sense gruixos definits	6,85000 €
BE44BGS0	m	Conducte circular d'alumini+espiral d'acer+polièster i feltre de llana mineral de vidre, de 406 mm de diàmetre sense gruixos definits	9,08000 €
BE520002	M2	Xapa galvanitzada de 0,8 mm. de gruix.	20,24000 €
BE520003	M2	Xapa galvanitzada de 1 mm. de gruix.	6,51000 €
BE61XAPA	M	Revestiment amb xapa d'alumini de 0,6 mm. (fins a un gruix de 130 mm.).	3,30000 €
BEJ1CINT	U	Cinta el.lastic per a connexio fancoil-conducte.	12,76000 €
BEK9COM1	U	Comporta de regulacio de cabal, tipus VFL160 de trox o equivalent per a registre amb regulacio manual i dn 160.	25,27000 €
BEKREN03	u	Regulador de cabal EN300x200 de Trox o equivalent	73,82000 €
BEKTRE01	u	Boca d'extracció TROX LVS 100 o equivalent.	4,19000 €
BEM93451	u	Ventilador en línia per a conducte circular amb cos extraïble de material plàstic per a un diàmetre de 125 mm, motor monofàsic de dos velocitats, IP X4, 35 W de potència absorbida per a un cabal màxim de 370 m3/h, nivell de pressió sonora de 30 a 35 dB(A)	122,24000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/19 Pàg.: 6

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BEM93AD1	u	Ventilador en línia per a conducte circular amb cos extraïble de material plàstic per a un diàmetre de 200 mm, motor monofàsic de dos velocitats, IP X4, 150 W de potència absorbida per a un cabal màxim de 1060 m3/h, nivell de pressió sonora de 35 a 40 dB(A), d'eficiència energètica segons REGLAMENTO (UE) 327/2011	207,98000 €
BEM93CH1	u	Ventilador en línia per a conducte circular amb cos extraïble de material plàstic per a un diàmetre de 250 mm, motor monofàsic de dos velocitats, IP X4, 180 W de potència absorbida per a un cabal màxim de 1350 m3/h, nivell de pressió sonora de 35 a 40 dB(A), d'eficiència energètica segons REGLAMENTO (UE) 327/2011	291,93000 €
BEV20A01	u	Pressòstat diferencial per aire model DWG-930.83/6555 de Sauter, de 0,5 a 5 mbar, commutat 1A (0,4) 250 V. Tª màx. 85 ° C. Inclou accessori de connexió a tub de plàstic 4 mm presiò màx. 300 mbar IP54.	11,00000 €
BEV20A02	u	Pressòstat diferencial per aire model DWG-930.85/6555 de Sauter, de 2 a 10 mbar, commutat 1A (0,4) 250 V. Tª màx. 85 ° C. Inclou accessori de connexió a tub de plàstic 4 mm presiò màx. 300 mbar IP54.	11,00000 €
BEV20D06	u	Pressòstat diferencial model DSD137F002 de Sauter per líquis, vapor o gasos escala de 0,1...1 bar amb diferencial ajustable, commutació al 5% de la seva consigna, contacte commutat 3 (1) A 250 Vac, presiò unilateral màx 16 bar, Tª màx de procés 0... 80°C. Certificació PED 9/23/EC cat IV. IP65.	204,52000 €
BEV21271	u	Unitat ambient de control local EY-RU355F041 amb pantalla LCD de color blanc per a ecos5 i 3, amb sonda de temperatura NTC, amb 4 tecles de: ajust de consigna, presència i velocitat ventilador, sense marc. Alimentació i bus de comunicació des d'estació ecos. Entre totes les unitats EcoUnit connectades al mateix ecos poden arribar un total de 100 m de longitud de bus amb un màxim de 4 unitats EcoUnit per bus en ecos5 i 1 unitat en ecos3.	106,88000 €
BEV21A20	u	Sonda de temperatura ambient amb potenciòmetre i commutador de 3 velocitats, amb accessoris de muntatge	88,74000 €
BEV21D00	u	Sonda de temperatura en canonada amb beina, amb accessoris de muntatge	62,93000 €
BEV21D23	u	Marc individual ref. 0940240301A de SAUTER per a sonda ambient de control local. Color blanc, de plàstic (fondària 17 mm) i placa de plàstic per a fixació a superfície. 1 unitat.	4,32000 €
BEV22016	u	Transmisor de pressió diferencial model DDLU225F001 de SAUTER. Rang medició commutable 0...1000/1600/2500 Pa. Sortida 0...10V. Característica linial o rel quadrada. Grau de protecció IP54. Alimentació. 24V	126,66000 €
BEV22017	u	Convertidor de pressió diferencial model EGP100F112 de SAUTER amb display. Rang de medició ajustable ± 75 Pa. Sortida 0...10V/mA. Grau de protecció IP65. Alimentació 24V=	251,23000 €
BEV22020	u	Sensor de velociatat/cabal d'aire model EGP100F302/XAFP de SAUTER per a instal·lar a conductes de climatització de DN80 a 400. Sortida contínua 0-10 V del rang de medició i pressió diferencial de 0...150 Pa. Grau de protecció IP65. Alimentació 24V=	150,72000 €
BEV22103	u	Transmisor amb sensor ceràmic per a mesura de pressió diferencial model DSDU103F021 de SAUTER en circuits HVAC per a líquids gasos i vapor no agressiu amb acer inoxidable. Rang 0...2,5 bar. Sortida 0...10Vdc. Pressiómàx. 21 bar (+) i 15 bar (-), Tª. màx. del fluid 80°C. Connexió a procés 1/8´´G. Alim. 24V	320,51000 €
BEV23A01	u	Sonda activa d' humitat relativa i temperatura ambient model EGH130F031 de Sauter. Sortides humitat 0 (2) 10 V ó 0 (4) 20 mA i Tª Ni1000. Rangs de mesura 10..95% H% i 0...40 °C. IP30. Alim. 24 Vca.	139,65000 €
BEV23C00	u	Sonda de temperatura i d'humitat relativa en conducte, amb accessoris de muntatge	309,06000 €
BEV23C11	u	Sonda activa combinada de temperatura i humitat relativa exterior model EGH131F061. Sortida Tª Ni1000. Sortida H% 0..10V. Rangs de mesura 10..95% H% i Tª -20...80°C. IP65. Alim. 24Vac. Tmax 55°C. Dimensions 72x64x40mm.	237,50000 €
BEV29010	u	Interruptor de cabal per a líquids, amb accessoris de muntatge	73,53000 €
BEV32501	u	Estació de control autònoma programable ref. EY-AS525F001 modu525 família EY-modulo5 de SAUTER per a regulació DDC bus BACnet i servidor Web integrat. Disposa de 26 punts d'entrada/sortida ampliable fins a 154. Funcions horari, calendari i històric de dades. Alim. 230 V	1.283,05000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/19 Pàg.: 7

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BEV32509	u	Mòdul d'expansió ref. EY-IO550F001 modu550 de SAUTER per a regulació DDC. Disposa de 6 sortides digitals per a estació modu525, alimentació i comunicació per bus d'expansió, bornes per a connexionat i relés a 230Vac. IP30.	228,19000 €
BEV32517	u	Mòdul d'expansió ref. EY-IO572F001 modu572 de SAUTER per a regulació DDC. Disposa de 8 entrades universals, 3 entrades digitals i 4 sortides 0-10 V per a estació modu525, alimentació i comunicació per bus d'expansió, bornes per a connexionat. IP30.	305,69000 €
BEV32518	u	Mòdul d'expansió ref. EY-IO571F001 modu571 de SAUTER per a regulació DDC. Disposa de 16 entrades/sortides digitals per a estació modu525, alimentació i comunicació per bus d'expansió, bornes per a connexionat. IP30.	285,12000 €
BEV32529	u	Relé 12 Vcc per a carril DIN	14,73000 €
BEV32530	u	Font d'alimentació referència EY-FA012F050 commutada per relès 220 / 12V= 3.75 A (45W) per alimentació fins a 32 relès dels mòduls EY-IO551F001 i EY-IO571F001.	22,90000 €
BEV32534	u	Mòdul remot d'expansió EY-EM511F001 ecoLink511 per ecos500 Sistema EY-modulo5 de SAUTER basat en protocol BACnet per a regulació DDC. Disposa de 4 entrades analògiques-digitals, 2 entrades de Ni/PT10002, 3 sortides digitals de triacs i 3 sortides 0-10 V. Alimentació 24 V	127,97000 €
BEV32567	u	Estació de control autònoma compacte programable ref. EY-RC504F001 ECOS504 família EY-modulo5 de SAUTER amb capacitat de regulació i control autònom, doble connexió a bus BACnet/IP. Connexió de 2 busos per a sondes EY-RU i mòduls de camp EY-EM. Funcions horari, calendari i històric de dades. Alim. 24 V	326,16000 €
BEV32568	u	Switch industrial para Ethernet -ISW-501T amb 5 ports RJ45 10/100 Mb, max 100 m cable, muntatge carril DIN temperatura treball 0 a 60°C. Alim. 24V dc. IP30. Font d'alimentació inclosa.	212,56000 €
BEV32576	u	Controlador lliurement programable ecosS311 de SAUTER amb capacitat de regulació i control autònom, connexió a bus BACnet MS/TP. Disposa de 16 punts d'entrada/sortida. Connexió de bus per 1 sonda EY-RU i 2 mòduls de camp ecoLink addicionals. Amb funcions d'horari, calendari. Alimentació a 220V	190,00000 €
BEV32578	u	Estació de control ref. EY-RC504F0C1 autònoma lliurement programable amb capacitat de regulació i control autònom, doble connexió a bus BACnet/IP, gateway Modbus RTU per 1 port RS485 fins a 32 esclaus. Connexió de 2 busos per a sondes EY-RU i mòduls de camp EY-EM. Funcions horari, calendari i històric de dades. Alim. 24 V	625,01000 €
BEV32104	u	Gateway de comunicació EY-GB500F100 Server BACnet/IP per a comunicació amb esclaus Modbus RTU, fins a un màxim de 100 punts o 254 esclaus. Memòria Flash 512 K, microprocessador 20 MHz. Font d'alimentació 230 Vca / 12 V cc. 1 port RS232, 1 port RS485 i 1 connector Ethernet. Inclou cable RS232 per monitorització.	794,63000 €
BEV32109	u	Enginyeria i programació d'imatges i fitxers al Servidor Web segons especificacions de projecte per a la integració d'Analitzadors de Xarxes protocol Mod bus RTU. Dinamització de 30 punts de control en el programa de Gestió. Treballs de programació i configuració del hardware especificat per Sauter. Posada en marxa, lliurament de la documentació i curs a l'usuari final.	2.836,89000 €
BEV32110	u	Router LIP-EM201C de comunicació BACnet IP a BACnet MSTP (RS485), amb dos ports Ethernet i un port COM RS485. Límit 32 esclaus MS/TP (possible ampliar fins a 62 esclaus MS/TP emprant amplificador RS485, no inclòs). Configuració per pàgina Web. alimentació 24 Vac/Vdc.).	352,81000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/19 Pàg.: 8

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BEV32142	u	Gateway SERVER BACnet IP per a comunicació amb comptadors Mbus, fins a un màxim de 1500 punts o 20 comptadors. Muntatge fons d'armari carril DIN. Alimentació 15 a 24 Vac/18 a 35 Vdc. 1 port mbus bornes i 1 connector Ethernet.	639,47000 €
BEV3A107	u	Actuador microprocessat model ASM105F122 de SAUTER per a comportes, par: 5 Nm. Senyal comandament seleccionable tot/res ó 3 punts. Temps cursa 120 s. Grau protecció (horizontal) IP54. Alim. 24 Vac.	75,36000 €
BEV3ABUS	M	Cable tipus bus, de coure polit awg-20 i coure estanyat awg-20 (7/0.32). aïllament de polietilè, coberta conjunta de polietilè, rodona, classificació Cca i diàmetre 8,30 mm. impedància nominal 100 ohms	0,78000 €
BEV5C0X4	u	Programació dels bucles de regulació DDC i PLC, càrrega de programes a les estacions de control i identificació de les mateixes. Comprovació del connexionat dels elements de camp a l'estació i creació del full de proves. Comprovació dels equips de camp (sondes, actuadors, senyals digitals, etc.) S'inclouen esquemes de connexionat. Treballs de posada en marxa de la instal·lació.	8.211,72000 €
BEV5C0X6	u	Enginyeria d'imatges al servidor Web moduWeb Vision de Sauter segons especificacions del projecte. Edició de pàgines web per a la supervisió remota de la instal·lació via internet (connexió per modem analògic o GSM, router DSL, WAN/LAN no inclòs) o via LAN interna. Visualització dinàmica de valors amb imatges estàtiques, llistats d'alarmes, corbes de tendència d'històrics. Lliurament d'esquemes de connexionat, documentació i característiques tècniques del Sistema.Treballs de posada en marxa de la instal·lació i curs de formació a l'usuari final.	8.905,30000 €
BEV5I021	u	Servidor web moduWeb Vision de SAUTER -EY-WS500F020 amb comunicació nativa en BACnet IP per a control i operació de sistema de gestió a edificis des de qualsevol ordinador de la xarxa o a través d'internet mitjançant un navegador we (per exemple mozilla, firefox o Internet Explorer). Llicència per fins a 2.500 punts, 250 pantalles gràfiques de la instal·lació i 100 usuaris simultanis. Inclou targeta SDHC de 6 Gb per a emmagatzemar dades. Representació de l'estructura de la instal·lació tipus arbre amb ràpid accés a qualsevol part de la instal·lació, amb visualització gràfica o tipus llista, seleccionable per l'usuari. Accés protegit amb password. Els històrics de la instal·lació són recollits al mateix servidor i poden ser lliurats a través de correu electrònic. Les alarmes i missatges poden ser lliurats per correu electrònic a hores preestablertes i visualitzades a la llista d'alarmes. Alimentació 24 Vac. IP20.	3.501,06000 €
BEVGM056	UN	Comptador de energia MECÀNIC S23HHE91000TP1M woltmann PN16 SIBH100090G per a calefacció amb calculador electrònic S2-H i sortida M-bus amb les següents característiques: alimentació 230VAC; DN125 ; Qp 100 m3/h ; 250mm ; tornada ; 100 l/p ; MWh ; 90°C; Funda SIBTP120E inclosa.	979,47000 €
BEVGM057	UN	Comptador de energia MECÀNIC S23XHE91000TP1M woltmann PN16 SIBH100090G per a calefacció i refrigeració amb calculador electrònic S2-H i sortida M-bus amb les següents característiques: alimentació 230VAC; DN125 ; Qp 100 m3/h ; 250mm ; tornada ; 100 l/p ; MWh ; 90°C; Funda SIBTP120E inclosa.	1.006,89000 €
BEVZ1002	UN	Cofret de polyester aïllant per FAN COILS per a controlador EY-RC311F001 parametrizable marca Sauter o Router BACnet/IP BACnes MS/TP EY-GB500F501 amb comunicació BACnet MS/TP, amb borns i elements protecció. Totalment cablejat.	134,59000 €
BEVZ1542	u	Armari metàl·lic 500x400x200 mm, per a controladors, amb endolls i borns, per a instal·lació d'estacions de control	747,87000 €
BEVZ1642	u	Quadre elèctric per a estació/ns de control compost per: armari metàl·lic Himel o similar, amb els elements necessaris tals com: transformador 220/24Vca , base endoll, bornes i elements de protecció. Totalment cablejat a bornes.	1.111,50000 €
BEVZ1652	u	Armari metàl·lic 600x500x200 mm, per a controladors, amb endolls i borns, per a instal·lació d'estacions de control	1.143,18000 €
BEVZ1862	u	Armari metàl·lic 800x600x200 mm, per a controladors, amb endolls i borns, per a instal·lació d'estacions de control	1.524,24000 €
BEVZ1A83	u	Armari metàl·lic 1000x800x300 mm, per a controladors de control, amb endolls i borns, per a instal·lació d'estacions de control	2.323,84000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/19 Pàg.: 9

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BEVZ1K01	u	Quadre elèctric per a servidor moduWeb Vision compost per: armari metàlic Himel o similar, amb els elements necessaris tals com: transformador 220/24Vca , base endoll, bornes i elements de protecció.	158,34000 €
BEVZ1K85	u	Armari metàl·lic 2000x800x500 mm, per a controladors, amb endolls i borns, per a instal·lació d'estacions de control	5.422,31000 €
BEW43000	u	Suport estàndard per a conducte circular de 100 mm de diàmetre	4,90000 €
BEW44000	u	Suport estàndard per a conducte circular de 125 mm de diàmetre	4,96000 €
BEW46000	u	Suport estàndard per a conducte circular de 160 mm de diàmetre	5,58000 €
BEW48000	u	Suport estàndard per a conducte circular de 200 mm de diàmetre	6,08000 €
BEW49000	u	Suport estàndard per a conducte circular de 250 mm de diàmetre	7,15000 €
BEW50001	U	Suport per a perfil metu conducte rectangular metàl·lic.	0,44000 €
BF11H800	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 H segons UNE-EN 10255	9,04000 €
BF11HA00	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 H segons UNE-EN 10255	17,71000 €
BF11HB00	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 H segons UNE-EN 10255	22,72000 €
BF5A4200	m	Tub de coure R250 (semidur) 3/8 '' de diàmetre nominal i de gruix 0.8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1	1,45000 €
BF5A5200	m	Tub de coure R250 (semidur) 1/2 '' de diàmetre nominal i de gruix 0.8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1	3,13000 €
BF5A6200	m	Tub de coure R250 (semidur) 5/8 '' de diàmetre nominal i de gruix 0.8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1	3,88000 €
BF5A7300	m	Tub de coure R250 (semidur) 3/4 '' de diàmetre nominal i de gruix 1,0 mm, segons norma UNE-EN 12735-1	13,18000 €
BF5B2200	m	Tub de coure R220 (recuit) 1/4 '' de diàmetre nominal i de gruix 0.8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1	0,81000 €
BF5C33BX	M	Tub de coure (dur) 10 mm de diàmetre nominal i de gruix 1,0 mm, ref. 13200602 de Linde o equivalent, no arsenical, neta i desengrassada per a gasos medicinals, segons norma une-en 13348, amb certificat, unió per capilaritat amb soldadura de plata.	9,22000 €
BF5C43BX	M	Tub de coure (dur) 12 mm de diàmetre nominal i de gruix 1,0 mm, ref. 13200604 de Linde o equivalent, no arsenical, neta i desengrassada per a gasos medicinals, segons norma une-en 13348, amb certificat, unió per capilaritat amb soldadura de plata	9,68000 €
BF5C53BX	M	Tub de coure (dur) 15 mm de diàmetre nominal i de gruix 1,0 mm, ref. 13200606 de Linde o equivalent, no arsenical, neta i desengrassada per a gasos medicinals, segons norma une-en 13348, amb certificat, unió per capilaritat amb soldadura de plata	12,21000 €
BF5C93BX	M	Tub de coure (dur) 18 mm de diàmetre nominal i de gruix 1,0 mm, ref. 13200608 de Linde o equivalent, no arsenical, neta i desengrassada per a gasos medicinals, segons norma une-en 13348, amb certificat, unió per capilaritat amb soldadura de plata	13,76000 €
BF5CA5BX	M	Tub de coure (dur) 22 mm de diàmetre nominal i de gruix 1,0 mm, ref. 13200609 de Linde o equivalent, no arsenical, neta i desengrassada per a gasos medicinals, segons norma une-en 13348, amb certificat, unió per capilaritat amb soldadura de plata	16,25000 €
BF5CB5BX	M	Tub de coure (dur) 28 mm de diàmetre nominal i de gruix 1,0 mm, ref. 13200610 de Linde o equivalent, no arsenical, neta i desengrassada per a gasos medicinals, segons norma une-en 13348, amb certificat, unió per capilaritat amb soldadura de plata	18,15000 €
BF5CC5BX	M	Tub de coure (dur) 35 mm de diàmetre nominal i de gruix 1,0 mm, ref. 13200611 de Linde o equivalent, no arsenical, neta i desengrassada per a gasos medicinals, segons norma une-en 13348, amb certificat, unió per capilaritat amb soldadura de plata	23,47000 €
BFA17340	m	Tub de PVC de 40 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, per a encolar, segons la norma UNE-EN 1452-2	0,37000 €
BFB17400	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 40 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, segons la norma UNE-EN 12201-2	0,62000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/19 Pàg.: 10

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BFB18400	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 50 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, segons la norma UNE-EN 12201-2	0,97000 €
BFB25400	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 25 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, segons la norma UNE-EN 12201-2	0,43000 €
BFB26400	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 32 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, segons la norma UNE-EN 12201-2	0,68000 €
BFC14B00	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 20x2.8 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2	0,78000 €
BFC15B00	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 25x3.5 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2	1,29000 €
BFC16B00	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 32x4.4 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2	2,10000 €
BFC17B00	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 40x5.5 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2	3,39000 €
BFC18B00	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 50x6.9 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2	5,35000 €
BFC19B00	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 63x8.6 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2	7,04000 €
BFC1AB00	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 75x10.3 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2	10,63000 €
BFC1CB00	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 90x12.3 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2	16,93000 €
BFC1EB00	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 110x15.1 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2	24,45000 €
BFC1FB00	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 125x17.1 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2	33,87000 €
BFC1JB00	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 160x21.9 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2	51,21000 €
BFC1NB0Z	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 200x27.4 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2	87,00000 €
BFC1PB0Z	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 250x34.2 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2	131,00000 €
BFQ3383A	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 10 mm, de 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,58000 €
BFQ3384A	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 12 mm, de 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,80000 €
BFQ3385A	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 15 mm, de 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,91000 €
BFQ3386A	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	2,06000 €
BFQ3387A	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 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	2,22000 €
BFQ33A7Z	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, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	2,18000 €
BFQ33A9A	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, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	3,21000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/19 Pàg.: 11

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BFQ33ABA	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, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	3,60000 €
BFQ33AEA	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 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	5,35000 €
BFQ33AGA	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 64 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	6,29000 €
BFQ33AJA	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 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	6,80000 €
BFQ33APA	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 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	10,22000 €
BFQ33ARA	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 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	11,79000 €
BFQ33ESA	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 160 mm, de 40 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	21,30000 €
BFQ33G7A	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 50 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	13,04000 €
BFQ33G9A	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 50 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	14,24000 €
BFQ33GBA	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 50 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	15,14000 €
BFQ33GCA	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, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	15,59000 €
BFQ33GEA	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, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	16,90000 €
BFQ33GGA	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 64 mm, de 50 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	17,81000 €
BFQ33GJA	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 50 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	18,76000 €
BFQ33GLA	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 89 mm, de 50 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	20,36000 €
BFQ33GMA	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 50 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	21,85000 €
BFQ33GPA	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, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	27,00000 €
BFQ33GSA	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 160 mm, de 50 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	30,79000 €
BFR11110	m	Recobrint d'aïllaments tèrmics de canonades, d'alumini, de 70 mm de diàmetre i 0.6 mm de gruix	3,76000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/19 Pàg.: 12

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BFW11810	u	Accessori per a tubs d'acer negre de diàmetre 1''1/2, per a roscar	9,31000 €
BFW11A10	u	Accessori per a tubs d'acer negre de diàmetre 2''1/2, per a roscar	37,40000 €
BFW11B10	u	Accessori per a tubs d'acer negre de diàmetre 3'', per a roscar	49,84000 €
BFW523B0	u	Accessori per a tub de coure 10 mm de diàmetre nominal per a soldar per capil·laritat	0,81000 €
BFW524B0	u	Accessori per a tub de coure 12 mm de diàmetre nominal per a soldar per capil·laritat	0,88000 €
BFW526B0	u	Accessori per a tub de coure 15 mm de diàmetre nominal per a soldar per capil·laritat	1,07000 €
BFW529B0	u	Accessori per a tub de coure 22 mm de diàmetre nominal per a soldar per capil·laritat	1,65000 €
BFW52AB0	u	Accessori per a tub de coure 28 mm de diàmetre nominal per a soldar per capil·laritat	2,39000 €
BFW52BB0	u	Accessori per a tub de coure 35 mm de diàmetre nominal per a soldar per capil·laritat	3,09000 €
BFW5A2B0	u	Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques d'1/4 '' de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat	1,61000 €
BFW5A4B0	u	Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques de 3/8 '' de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat	1,60000 €
BFW5A5B0	u	Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques d'1/2 '' de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat	1,56000 €
BFW5A6B0	u	Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques de 5/8 '' de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat	0,98000 €
BFW5A7B0	u	Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques de 3/4 '' de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat	1,62000 €
BFWA1740	u	Accessori per a tub de PVC-U a pressió, de 40 mm de diàmetre nominal exterior, per a encolar	1,95000 €
BFWB1705	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 40 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	7,48000 €
BFWB1805	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 50 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	10,50000 €
BFWB2505	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 25 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	2,55000 €
BFWB2605	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	3,54000 €
BFWC1420	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 20 mm de diàmetre, per a soldar	0,94000 €
BFWC1520	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 25 mm de diàmetre, per a soldar	1,09000 €
BFWC1620	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 32 mm de diàmetre, per a soldar	1,93000 €
BFWC1720	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 40 mm de diàmetre, per a soldar	4,20000 €
BFWC1820	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 50 mm de diàmetre, per a soldar	6,75000 €
BFWC1920	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 63 mm de diàmetre, per a soldar	9,30000 €
BFWC1A20	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 75 mm de diàmetre, per a soldar	10,40000 €
BFWC1C20	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 90 mm de diàmetre, per a soldar	11,50000 €
BFWC1E20	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 110 mm de diàmetre, per a soldar	14,01000 €
BFWC1F20	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 125 mm de diàmetre, per a soldar	14,51000 €
BFWC1J20	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 160 mm de diàmetre, per a soldar	19,42000 €
BFWC1L20	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 200 mm de diàmetre, per a soldar	38,85000 €
BFWC1M20	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 250 mm de diàmetre, per a soldar	55,64000 €
BFWR1111	u	Accessori per a recobrint d'aïllaments tèrmics de canonades d'alumini, de 70 mm de diàmetre i 0.6 mm de gruix	5,05000 €
BFY11810	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer negre de diàmetre 1''1/2, roscat	0,73000 €
BFY11A10	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer negre de diàmetre 2''1/2, roscat	1,43000 €
BFY11B10	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer negre de diàmetre 3'', roscat	1,84000 €
BFY5CK00	u	Part proporcional d'elements de muntatge , per a tub de coure frigorífic d'1/4 '' de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat	0,46000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/19 Pàg.: 13

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BFY5CL00	u	Part proporcional d'elements de muntatge , per a tub de coure frigorífic de 3/8 '' de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,88000 €
BFY5CN00	u	Part proporcional d'elements de muntatge , per a tub de coure frigorífic d'1/2 '' de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,97000 €
BFY5CP00	u	Part proporcional d'elements de muntatge , per a tub de coure frigorífic de 5/8 '' de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	1,40000 €
BFY5CQ00	u	Part proporcional d'elements de muntatge , per a tub de coure frigorífic de 3/4 '' de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	1,50000 €
BFY5E300	u	Part proporcional d'elements de muntatge , per a tub de coure gas medicinal de 10 mm de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,14000 €
BFY5E400	u	Part proporcional d'elements de muntatge , per a tub de coure gas medicinal de 12 mm de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,15000 €
BFY5E600	u	Part proporcional d'elements de muntatge , per a tub de coure gas medicinal de 15 mm de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,17000 €
BFY5E800	u	Part proporcional d'elements de muntatge , per a tub de coure gas medicinal de 18 mm de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,18000 €
BFY5E900	u	Part proporcional d'elements de muntatge , per a tub de coure gas medicinal de 22 mm de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,22000 €
BFY5EA00	u	Part proporcional d'elements de muntatge , per a tub de coure gas medicinal de 28 mm de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,25000 €
BFY5EB00	u	Part proporcional d'elements de muntatge , per a tub de coure gas medicinal de 35 mm de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,32000 €
BFYA1740	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de PVC-U a pressió, de 40 mm de diàmetre nominal exterior, encolat	0,10000 €
BFYB1705	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 40 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,05000 €
BFYB1805	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 50 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,06000 €
BFYB2305	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 16 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,02000 €
BFYB2505	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 25 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,05000 €
BFYB2605	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,09000 €
BFYC1420	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 20 mm de diàmetre, soldat	0,08000 €
BFYC1520	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 25 mm de diàmetre, soldat	0,13000 €
BFYC1620	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 32 mm de diàmetre, soldat	0,20000 €
BFYC1720	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 40 mm de diàmetre, soldat	0,29000 €
BFYC1820	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 50 mm de diàmetre, soldat	0,37000 €
BFYC1920	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 63 mm de diàmetre, soldat	0,44000 €
BFYC1A20	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 75 mm de diàmetre, soldat	0,53000 €
BFYC1C20	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 90 mm de diàmetre, soldat	0,61000 €
BFYC1E20	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 110 mm de diàmetre, soldat	0,61000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/19 Pàg.: 14

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BFYC1F20	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 125 mm de diàmetre, soldat	0,78000 €
BFYC1J20	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 160 mm de diàmetre, soldat	1,22000 €
BFYC1L20	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 200 mm de diàmetre, soldat	1,50000 €
BFYC1M20	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 250 mm de diàmetre, soldat	1,89000 €
BFYQ3040	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elàstica, de 19 mm de gruix	0,13000 €
BFYQ3060	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elàstica, de 25 mm de gruix	0,16000 €
BFYQ3090	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elàstica, de 40 mm de gruix	0,27000 €
BFYQ30A0	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elàstica, de 50 mm de gruix	0,35000 €
BFYR1111	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades, d'alumini, de 70 mm de diàmetre i 0.6 mm de gruix	0,64000 €
BG12CIS1	u	Kit caixa de paret per encastar, amb caixetí per encastar, per a KIT de 2 mòduls, amb 1 base doble elèctrica per a SAI i dues plaques de veu i dades per a 2 connectors RJ45 format Universal cada placa, cat 6A FTP	36,10000 €
BG12CIS2	u	Kit caixa de paret per encastar, amb caixetí per encastar, per a KIT de 2 mòduls, amb 1 base doble elèctrica per a SAI i una placa de veu i dades per a 1 connector RJ45 format Universal cada placa, cat 6A FTP	33,25000 €
BG12CIS3	u	Kit caixa de paret per encastar, amb caixetí per encastar, per a KIT de 3 mòduls, amb una base doble elèctrica normal, 1 base doble elèctrica per a SAI i dos plaques de veu i dades per a 2 connectors RJ45 format Universal cada placa, cat 6A FTP	42,62000 €
BG151422	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 90x90 mm, amb grau de protecció IP-54 i per a muntar superficialment	2,54000 €
BG151512	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció ip-40 i per a muntar superficialment	1,63000 €
BG151532	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-65 i per a muntar superficialment	4,31000 €
BG1AIP55	U	Armari de distribució de 2025x900x400, amb porta transparent, per ubicar els dispositius de protecció i comandament, amb p.p. de barres de forta o fluixa intensitat i equipament normalitzat sistema funcional i envoltant IP55	964,25000 €
BG1AQUAL2	U	Quadres d'alarma pressió de línia de 2 gasos: 1 Central d'alarma 1 gas + Buit amb LCD i 2 captadors (cod. 14000160) de Linde o equivalent. Instal·lació en superfície. Avisa amb una senyal acústica òptica quan la pressió de la línia estigui per baix de dos valors prefixats. Alarma de mitja pressió i baixa pressió, pilots lluminosos grocs i vermell respectivament. Color verd, bon funcionament de les línies. Amb dos senyals acústiques per a les diferents alarmes s/UNE EN ISO 7396-1. Disposa de botó de parada de la senyal acústica. Disposa de contacte alarma general lliure de potencial. Funciona a 220 V. La connexió des de la tuberia fins la central es realitza mitjançant tub de PVC 4 mm. Dimensions: 166 x 160 x 81 mm, 2 tubs de coure de 10 x 1 mm tub-e TM cod. 13200602 2 vàlvules de bola de llautó de 3/8" cod. 13220601 2 Entroncament Cu 3/8" x 10 mm fig. 234G M-H cod. 13040813 2 Rosques de reducció inox de 3/8" M-1/4" H 2 Ràtors Legris inox. de 1/4 "- connexió 4 mm 10 metres de tub Legris de 4 mm 10 metres de tub corrugat Rohrplex-Pa diàmetre 21 mm	668,32000 €
BG1AQUAL3	U	Quadres d'alarma pressió de línia de 3 gasos: 1 Central d'alarma 2 gas + Buit amb LCD i 3 captadors (cod. 14000161) de Linde o equivalent. Instal·lació en superfície. Avisa amb una senyal acústica òptica quan la pressió de la línia estigui per baix de dos valors prefixats. Alarma de mitja pressió i baixa pressió, pilots lluminosos grocs i	778,81000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/19 Pàg.: 15

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BG1AQAL4	U	vermell respectivament. Color verd, bon funcionament de les línies. Amb dos senyals acústiques per a les diferents alarmes s/UNE EN ISO 7396-1. Disposa de botó de parada de la senyal acústica. Disposa de contacte alarma general lliure de potencial. Funciona a 220 V. La connexió des de la tuberia fins la central es realitza mitjançant tub de PVC 4 mm. Dimensions: 166 x 160 x 81 mm, 3 tubs de coure de 10 x 1 mm tub-e TM cod. 13200602 3 vàlvules de bola de llautó de 3/8" cod. 13220601 3 Entroncament Cu 3/8" x 10 mm fig. 234G M-H cod. 13040813 3 Rosques de reducció inox de 3/8" M-1/4" H 3 Ràcors Legris inox. de 1/4 "- connexió 4 mm 15 metres de tub Legris de 4 mm 15 metres de tub corrugat Rohrplex-Pa diàmetre 21 mm	1.004,15000 €
BG1AQZO1	U	1 Central d'alarma 3 gasos + Buit amb LCD i 4 captadors (cod. 14000162) de Linde o equivalent. Instalació en superfície. Avisa amb una senyal acústica òptica quan la pressió de la línia estigui per baix de dos valores prefixats. Alarma de mitja pressió i baixa pressió, pilots lluminosos grocs i vermell respectivament. Color verd, bon funcionament de les línies. Amb dos senyals acústiques per a les diferents alarmes s/UNE EN ISO 7396-1. Disposa de botó de parada de la senyal acústica. Disposa de contacte alarma general lliure de potencial. Funciona a 220 V. La connexió des de la tuberia fins la central es realitza mitjançant tub de PVC 4 mm. Dimensions: 166 x 160 x 81 mm, 4 tubs de coure de 10 x 1 mm tub-e TM cod. 13200602 4 vàlvules de bola de llautó de 3/8" cod. 13220601 4 Entroncament Cu 3/8" x 10 mm fig. 234G M-H cod. 13040813 4 Rosques de reducció inox de 3/8" M-1/4" H 4 Ràcors Legris inox. de 1/4 "- connexió 4 mm 20 metres de tub Legris de 4 mm 10 metres de tub corrugat Rohrplex-Pa diàmetre 21 mm	1.045,00000 €
BG1AQZO2	U	Quadre de zonificació para oxigen, aire i buit de Linde o equivalent,	1.567,50000 €
BG1AQZO3	U	1 quadre de zonificació per a 3 elements, quadre per encastar per 2 reguladors de doble reducció 2n estadi i 1 grup de control de buit. Amb tancament de bloqueig i obertura d'emergència. Marca Delta P model 9840B-1026A de Linde o equivalent. 1 Doble reducció 2n estadi DELTA P per a oxigen cod. 13240331 segons, segon estadi DELTA P per a gasos medicinals segons EN738-2 i amb marcat CE segons directiva 93/42/CEE, COMpost per 2 reductors de pressió, 4 vàlvules de tall, manòmetres d'entrada i sortida i un endoll ràpid de connexió a botella d'oxigen. Subministrat en suport d'acer, pressió d'entrada màxima 10 barg, min 8 barg. Pressió de sortida nominal 4,8 barg. 1 Doble reducció 2n estadi DELTA P per a aire medicinal cod. 13240332 segons, segon estadi DELTA P per a gasos medicinals segons EN738-2 i amb marcat CE segons directiva 93/42/CEE, COMpost per 2 reductors de pressió, 4 vàlvules de tall, manòmetres d'entrada i sortida i un endoll ràpid de connexió a botella d'aire. Subministrat en suport d'acer, pressió d'entrada màxima 10 barg, min 8 barg. Pressió de sortida nominal 4,8 barg. 1 Grup de control de buit, amb vàlvula de tall i vacuòmetre, marca Delta P model 8096-2000	2.234,40000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/19 Pàg.: 16

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BG1AU010	u	8 barg. Pressió de sortida nominal 4,8 barg. 1 Doble reducció 2n estadi DELTA P per a aire medicinal cod. 13240332 segons, segon estadi DELTA P per a gasos medicinals segons EN738-2 i amb marcat CE segons directiva 93/42/CEE, COMpost per 2 reductors de pressió, 4 vàlvules de tall, manòmetres d'entrada i sortida i un endoll ràpid de connexió a botella d'aire. Subministrat en suport d'acer, pressió d'entrada màxima 10 barg, min 8 barg. Pressió de sortida nominal 4,8 barg. 1 Doble reducció 2n estadi DELTA P per a aire medicinal cod. 13240333 segons, segon estadi DELTA P per a gasos medicinals segons EN738-2 i amb marcat CE segons directiva 93/42/CEE, COMpost per 2 reductors de pressió, 4 vàlvules de tall, manòmetres d'entrada i sortida i un endoll ràpid de connexió a botella d'aire. Subministrat en suport d'acer, pressió d'entrada màxima 10 barg, min 8 barg. Pressió de sortida nominal 4,8 barg 1 Grup de control de buit, amb vàlvula de tall i vacuòmetre, marca Delta P model 8096-2000	339,62000 €
BG1AU050	u	Armari metàl·lic, en xapa electrozincada, reforçat, per a quadre de distribució, en muntatge superficial, per a 3 fileres de fins a 48 passos de 9 mm per filera, amb cuba, xassís, suport de carrils, marc frontal amb targes perforades, sistema d'etiquetat, obturadors i col·lector terra/neutre, amb porta transparent, pany i clau, de dimensions 550x600x175 mm	533,01000 €
BG1Z000P	u	Armari de distribució de 2025x900x400, amb porta transparent, per ubicar els dispositius de protecció i comandament, p.p. de barres de forta o fluixa itensitat i equipament normalitzat	813,33000 €
BG1Z0021	u	Cofret metàl·lic classe II de superfície de 2 files 48 mòduls de 18 mm, dimensions 510x610, IEC 60529, IP 40, amb porta bisagres, maneta i cargols, inclou borns de connexió amb el seu suport, etiquetes identificables de les proteccions, 5 taps obturadors.	228,35000 €
BG212810	m	Tub rígid de pvc, 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	1,04000 €
BG212910	m	Tub rígid de pvc, de 32 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	1,46000 €
BG212A10	m	Tub rígid de PVC, de 40 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	2,16000 €
BG222710	m	Tub flexible corrugat de pvc, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 j, resistència a compressió de 320 n i una rigidesa dielèctrica de 2000 v	0,19000 €
BG222810	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0,25000 €
BG222910	m	Tub flexible corrugat de pvc, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 j, resistència a compressió de 320 n i una rigidesa dielèctrica de 2000 v	0,38000 €
BG225510	m	Tub flexible corrugat de PVC folrat exteriorment, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0,25000 €
BG22TH10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama , resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	1,60000 €
BG241300	m	Tub flexible d'acer galvanitzat, de diàmetre nominal referència 13	2,09000 €
BG241400	m	Tub flexible d'acer galvanitzat, de diàmetre nominal referència 16	2,48000 €
BG2C0026	m	Safata tipus DLP de PVC per a mecanismes mosaic de 200x50 mm. de Legrand o equivalent, inclosos ancoratges, fixacions, angles, derivacions, juntes de tall i tapes finals, amb adaptadors per a mecanismes tipus mosaic.	15,68000 €
BG2D0002	m	Safata metàl·lica de planxa d'acer galvanitzat de 100x100 mm, amb separador entre corrents fortes i fluixes.	6,98000 €
BG2D0005	M	Safata metal·lica de planxa d'acer galvanitzat de 200x100 mm, amb separador entre corrents fortes i fluixes.	10,49000 €
BG31115Z	m	Conductor de coure de designació UNE ES07Z1-K, segons Normativa CPR de classificació al foc "C'CCA-S1B,D1,A1" baixa emissivitat de fums, unipolar de secció 1x6 mm2	0,86000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/19 Pàg.: 17

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BG31135Z	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (Cca-s1b,d1,a1), tripolar, de secció 3 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	2,19000 €
BG3121AZ	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (Cca-s1b,d1,a1), pentapolar, de secció 1 x 50 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	4,89000 €
BG3121BZ	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (Cca-s1b,d1,a1), pentapolar, de secció 1 x 70 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	7,14000 €
BG3121DZ	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (Cca-s1b,d1,a1), pentapolar, de secció 1 x 120 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	11,03000 €
BG3121EZ	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (Cca-s1b,d1,a1), pentapolar, de secció 1 x 150 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	13,79000 €
BG31223Z	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (Cca-s1b,d1,a1), bipolar, de secció 2 x 2.5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	0,88000 €
BG31224Z	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (Cca-s1b,d1,a1), bipolar, de secció 2 x 4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	1,22000 €
BG31232Z	M	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (Cca-s1b,d1,a1), tripolar, de secció 3 x 1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	0,93000 €
BG31233Z	M	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (Cca-s1b,d1,a1), tripolar, de secció 3 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	1,38000 €
BG31234Z	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (Cca-s1b,d1,a1), tripolar, de secció 3 x 4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	1,57000 €
BG31235Ç	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (Cca-s1b,d1,a1), tripolar, de secció 3 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	2,19000 €
BG31236Z	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (Cca-s1b,d1,a1), tripolar, de secció 3 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	3,22000 €
BG31264Z	M	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (Cca-s1b,d1,a1), pentapolar, de secció 5 x 4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	3,08000 €
BG31265Z	M	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (Cca-s1b,d1,a1), pentapolar, de secció 5 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums,	4,32000 €
BG31266Z	M	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (Cca-s1b,d1,a1), pentapolar, de secció 5 x 10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	6,46000 €
BG31267Z	M	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (Cca-s1b,d1,a1), pentapolar, de secció 5 x 16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	9,75000 €
BG31268Z	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (Cca-s1b,d1,a1), pentapolar, de secció 5 x 16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	11,82000 €
BG31269Z	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (Cca-s1b,d1,a1), pentapolar, de secció 5 x 35 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	19,05000 €
BG3126ZZ	M	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (Cca-s1b,d1,a1), pentapolar, de secció 5 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums,	2,13000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/19 Pàg.: 18

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BG31CA24	m	Cablejat elèctric a +24 V per a les alimentacions dels equips del sistema de comunicació pacient-infermera i fonts d'alimentació, Cca Euroclass, amb part proporcional de fusibles de protecció i connexió equipotencial de la instal.lació	0,97000 €
BG31F500	m	Conductor de coure de 3x2,5 mm2 de secció, tipus afumex x firs rz1 0,6/1 kv une 21123, aïllat amb cinta de vidre/mica, aïllament xlpe i coberta termoplàstica afumex tipus z1, amb una temperatura de servei de -40 °c a +90 °c, no propagador de la flama, amb una reduïda emissió de fums i un funcionament garantit durant 3 hores a 750 °c	2,00000 €
BG31G300	M	Conductor de coure de designació une rz1-k 0,6/1 kv, amb baixa emissivitat fums, tripolar de secció 3x2,5 mm2	1,83000 €
BG31VGRC	U	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kv de tensió assignada, amb designació rz1-k (Cca), segons Normativa CPR, unipolar, de secció 1 x 16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, color verd-groc	2,27000 €
BG32114Z	m	Conductor de coure de designació UNE ES07Z1-K, segons Normativa CPR de classificació al foc "C'CCA-S1B,D1,A1" baixa emissivitat de fums, unipolar de secció 1x6 mm2, col·locat en tub	0,42000 €
BG3291XX	U	Relé electrònic amb sòcol	28,76000 €
BG329200	M	CONDUCTOR DE COURE DE DESIGNACIÓ UNE ES07Z1-K CCA-S1B,D1,A1, AMB BAIXA EMISSIVITAT FUMS, UNIPOLAR DE SECCIÓ 1X1,5 MM2	0,18000 €
BG32920Z	U	Conductor de coure de designació UNE ES07Z1-K, segons Normativa CPR de classificació al foc "C'CCA-S1B,D1,A1" baixa emissivitat de fums, unipolar de secció 1x1,5 mm2	0,24000 €
BG329300	M	Conductor de coure de designació UNE ES07Z1-K, segons Normativa CPR de classificació al foc "C'CCA-S1B,D1,A1" baixa emissivitat de fums, unipolar de secció 1x2,5 mm2	0,26000 €
BG32930Z	U	Conductor de coure de designació UNE ES07Z1-K, segons Normativa CPR de classificació al foc "C'CCA-S1B,D1,A1" baixa emissivitat de fums, unipolar de secció 1x2,5 mm2, col·locat en tub	0,32000 €
BG380700	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x16 mm2	0,59000 €
BG380900	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	1,29000 €
BG410043	U	Interruptor magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, fase+neutre (i+n), tipus c60n, de corba b, c, d, amb un poder de tall de 10 ka/15 ka.	32,97000 €
BG410083	U	Interruptor magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, trifasic+neutre (III+N), tipus C60L, de corba B, C, Z o MA, amb un poder de tall de 25 ka segons norma 60.947-2.	128,54000 €
BG414D99	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba B, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	29,68000 €
BG414D9B	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba B, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	30,21000 €
BG414DJ9	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba B, 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	60,07000 €
BG414DJB	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba B, 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	61,15000 €
BG414DJC	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba B, 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	62,95000 €
BG415AJH	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	71,37000 €
BG415D99	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	26,23000 €
BG415D9B	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	26,70000 €
BG415D9C	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN	27,49000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/19 Pàg.: 19

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
		60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	
BG415D9D	u	Interrupctor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	28,12000 €
BG415D9H	u	Interrupctor automàtic magnetotèrmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	36,84000 €
BG415DJB	u	Interrupctor 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	54,05000 €
BG415DJC	u	Interrupctor 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	55,65000 €
BG415DJF	u	Interrupctor 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	60,16000 €
BG416DJB	u	Interrupctor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba D, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	115,19000 €
BG416DJC	u	Interrupctor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba D, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	118,57000 €
BG416DJD	u	Interrupctor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba D, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	120,86000 €
BG416DJF	u	Interrupctor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba D, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	128,09000 €
BG416DJH	u	Interrupctor automàtic magnetotèrmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba D, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	141,21000 €
BG416DJJ	u	Interrupctor automàtic magnetotèrmic de 50 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba D, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	199,44000 €
BG416DJK	u	Interrupctor automàtic magnetotèrmic de 63 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba D, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	226,01000 €
BG416EKL	u	Interrupctor automàtic magnetotèrmic de 80 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba D, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 6 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	204,30000 €
BG41C10A	u	Relè tèrmic diferencial bloc vigi 30 mA regulat.	314,03000 €
BG41C163	u	Interrupctor automàtic compact NS160 regulat a 125 A de caixa emmotllable	1.051,12000 €
BG41C250	U	Compact ns250 regulat a 160 a.	883,23000 €
BG41C251	u	Interrupctor automàtic compact NS250 regulat a 200 A de caixa emmotllable	904,71000 €
BG41C252	u	Interrupctor automàtic compact NS250 regulat a 250 A de caixa emmotllable	925,67000 €
BG41C620	u	Interrupctor automàtic compact 630N/H regulat a 500 A de caixa emmotllable característiques elèctriques, tensió nominal 690, numero de pols 4 i poder de tall a 380 V ICU de 36 KA EF (ICS=100% d'ICU). tipus D (protecció estandard de circuits), amb protecció contra sobrecàrregues mitjançant relé tèrmic IR 630 A (regulable de 0,7 a 1 x IR) i protecció contra tallacircuits mitjançant relé magnètic IRM 2000 a 4000 A en instal.lació fixa i protecció diferencial mitjançant bloc vigi.	2.255,90000 €
BG41NGN9	u	Interrupctor magnetotermic de 100 A d'intensitat nominal, trifasic+neutre (III+N), tipus NG125N, CLASE A "SI", de corba B, C o D, amb un poder de tall de 25 ka segons norma une-en 60.898 i 25 ka segons norma en 60.947-2 (Annex B).	328,70000 €
BG41NGNA	U	Interrupctor magnetotermic de 80 A d'intensitat nominal, trifasic+neutre (III+N), tipus NG125N, CLASE A "SI", de corba B, C o D, amb un poder de tall de 25 ka segons norma une-en 60.898 i 25 ka segons norma en 60.947-2 (Annex B).	318,40000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/19 Pàg.: 20

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BG41NGNB	U	Interrupctor magnetotermic de 63 A d'intensitat nominal, trifasic+neutre (III+N), tipus NG125N, CLASE A "SI", de corba B, C o D, amb un poder de tall de 25 ka segons norma une-en 60.898 i 25 ka segons norma en 60.947-2 (Annex B).	318,40000 €
BG41NGNC	U	Interrupctor magnetotermic de 50 A d'intensitat nominal, trifasic+neutre (III+N), tipus NG125N, CLASE A "SI", de corba B, C o D, amb un poder de tall de 25 ka segons norma une-en 60.898 i 25 ka segons norma en 60.947-2 (Annex B).	318,40000 €
BG41NGND	U	Interrupctor magnetotermic de 40 A d'intensitat nominal, trifasic+neutre (III+N), tipus NG125N, CLASE A "SI", de corba B, C o D, amb un poder de tall de 25 ka segons norma une-en 60.898 i 25 ka segons norma en 60.947-2 (Annex B).	318,44000 €
BG41NGNE	u	Interrupctor magnetotermic de 32 A d'intensitat nominal, trifasic+neutre (III+N), tipus NG125N, CLASE A "SI", de corba B, C o D, amb un poder de tall de 25 ka segons norma une-en 60.898 i 25 ka segons norma en 60.947-2 (Annex B).	302,67000 €
BG41NT01	U	Interrupctor seccionador compact NT08H1 i, regulat a 800 A, de caixa emmotllable característiques elèctriques, número de pols 4 (protecció estandard de circuits), amb un poder de tall de 42kA, amb protecció contra sobrecàrregues mitjançant relé tèrmic i protecció diferencial mitjançant bloc vigi.	4.953,78000 €
BG41NTZ1	U	Relé per a interruptor NT08H1.	3.182,50000 €
BG420034	u	Interrupctor diferencial tipus vigi de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar, amb sensibilitat de 300 mA, amb selector de 0,2 segons, protegit contra salts intempestius, contra corrents polsants, per formar un magnetotèrmic-diferencial.de Schneider Electric o equivalent.	129,09000 €
BG420035	u	Interrupctor diferencial tipus vigi de 100 A d'intensitat nominal, tetrapolar, amb sensibilitat de 300 mA, protegit contra salts intempestius, contra corrents polsants, per formar un magnetotèrmic-diferencial, amb selector a 0,2 segons de Schneider Electric o equivalent	138,18000 €
BG420039	u	Interrupctor diferencial tipus vigi de 63 A d'intensitat nominal, bipolar, amb sensibilitat de 300 mA, protegit contra salts intempestius, contra corrents polsants, per formar un magnetotèrmic-diferencial, amb selector a 0,2 segons	85,50000 €
BG420135	u	Interrupctor diferencial tipus vigi de 100 A d'intensitat nominal, tetrapolar, amb sensibilitat de 30	115,52000 €
BG42G27D	u	Bloc diferencial de la classe AC, gamma industrial, de fins a 25 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0.03 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, temps de retard de 0 ms, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma, UNE-EN 61009-1, de 1.5 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	90,18000 €
BG42G2KH	u	Bloc diferencial de la classe AC, gamma industrial, de fins a 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0.03 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, temps de retard de 0 ms, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma, UNE-EN 61009-1, de 4.5 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	121,73000 €
BG42HCKK	u	Bloc diferencial de la classe A, gamma industrial, de fins a 63 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0.3 A de sensibilitat, de desconnexió fix selectiu temps de retard de 60 ms, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma, UNE-EN 61009-1, de 4.5 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	182,96000 €
BG42J29H	u	Bloc diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma industrial, de fins a 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0.03 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, temps de retard de 0 ms, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma, UNE-EN 61009-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	123,73000 €
BG42J3LN	u	Bloc diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma industrial, de fins a 125 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0.3 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, temps de retard de 0 ms, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma, UNE-EN 61009-1, de 5 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	222,79000 €
BG4R00B1	U	Born de connexió de 2,5 mm2.	0,26000 €
BG4R00B2	U	Born de connexió de 4 mm2.	0,28000 €
BG4R00C4	U	Contactor fins 16 a	18,86000 €
BG4R00F0	u	Base portafusible.	4,40000 €
BG4R00F1	U	Fusible norma une 21.103 (am) de 2 a	0,34000 €
BG4R00F2	u	Fusible norma UNE 21.103 (am) de 6 A	5,62000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/19 Pàg.: 21

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BG4R00F3	U	Fusible norma une 21.103 (am) de 16 a	0,86000 €
BG4R00FF	U	Fusible norma une 21.103 (am) de 0,6 a	0,03000 €
BG4R00P3	U	Pilot lluminós color verd-roig amb rosca, inclosa llum de neó de 220 v	5,15000 €
BG4R00ST	U	Selector de tres posicions, inclosa placa d'inscripció.	5,15000 €
BG4X4D99	u	Interrupctor amb funcions de telecomandament a distància i per ordres permanents amb protecció magnetotèrmica, de 10 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), tipus PIA corba B, de 4,5 kA de poder de curt circuit segons UNE 60-898 i de 6 kA (400 V) ó 16 kA (230 V) segons UNE_EN 60-947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	133,73000 €
BG4X4DJ9	u	Interrupctor amb funcions de telecomandament a distància i per ordres permanents amb protecció magnetotèrmica, de 10 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), tipus PIA corba B, de 4,5 kA de poder de curt circuit segons UNE 60-898 i de 6 kA (400 V) ó 16 kA (230 V) segons UNE_EN 60-947-2, de 6 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	213,97000 €
BG611040	u	Caixa per a mecanismes, per a un element, preu econòmic	0,44000 €
BG6200RF	u	Mecanisme regulador de fluxe lluminós fins a 500 W.Int/Com regulador de fluxe giratori REF. 75317-39 amb caixeta encastrada i placa ref. 31054-30 per a mecanismes electrònics giratoris de Simon o equivalent	55,96000 €
BG6211E3	u	Interrupctor, de tipus universal, bipolar (2P), 16 AX/250 V, amb tecla, preu alt, per a encastrar	8,72000 €
BG627021	U	Commutador de 10 a, tipus 2 de Simon o equivalent, amb p.p de marc i accessoris	3,42000 €
BG62CO02	u	Interrupctor 10AX IP55 de Simon o equivalent, amb part proporcional d'accessoris.	6,86000 €
BG630004	U	Endoll de 20 A/250 V 2P+TT, mecanisme tipus schuko, estanc, per ser col.locat directament o mitjançant adaptador a canaleta d'alumini dlp (aïllada internament), amb obturador de protecció, per a aparells de RX	8,48000 €
BG631153	u	Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu alt, per a encastrar	4,29000 €
BG638022	U	Presa de protecció euipotencial (doble aïllament, amb "banana" + pinsa/born de connexió a aparell	7,20000 €
BG63TIC5	u	Caixa de superfície IP 55 de Bticino o equivalent, amb base i schucko 2P+T 16 A, inclou adaptador, accessoris per a caixes IP55 i tapes	20,19000 €
BG64LEG1	U	Pilot lluminós per senyalització porta. Viso de passadis 1 led, color verd i vermell. Marca Legrand. Inclos marc embellidor.	72,91000 €
BG64TIC1	U	Polsador d'enllumenat de 16 a 1p, encastat, de 2 mòduls, série light tech de bticino o equivalent, amb placa tech 2 mòduls i suport de 2 mòduls	8,89000 €
BG6AMOCA	U	Mòdul de cancel·lació per connectar amb mòduls electrònics amb bus-llit. Permet la cancel·lació de la trucada per llit identificant d'on s'ha produït la trucada ref. 73073G3, 88881H4N, 88914A3N d'Ackermann o equivalent, equipat amb: posaldor d'anul·lació (verd) amb LED tranquil·litzant, amb monitorització del circuit de trucada i avis de desconnexió, per a circuits NC segons norma DIN VDE 0834, per encastrar en caixetí universal, inclou placa i marc embellidor.	55,10000 €
BG6Z000C	u	Mecanisme anulació-presència tipus 73642C (+88881H3 i 88914A3) d'Ackermann o equivalent, equipat amb: un polsador d'anul·lació de color verd, un indicador led verd, un bronzidor per a recepció acústica de trucades, placa i marc embellidor	28,88000 €
BG6Z000X	U	Mòdul electrònic EM341 amb bus de llit (blanc) -tipus 72575P2 (+72575Z2) d'Ackermann o equivalent, amb indicació òptica integrada. Incorpora 4 camps lluminosos amb tecnologia LED. Amb funció de comunicació i elements actius per a bus de llit. Amb funcions de cancelació de trucada, indicació de presència i fins 5 nivells de trucades diferents: normal, emergència, bany, diagnòstic i metge. Identificació de fins 2 llits, amb monitorització del circuit de trucada. Possibilitat de desconnexió de la funció indicadora. Funcionament compatible amb circuits NA o NC. Firmware actualitzable per adaptació a futures evolucions dels sistemes. Protecció contra curtcircuit integrada. Opcionalment, permet la inclusió d'un mòdul auxiliar amb relé per avisos acústics locals o gestió d'equips externs. Muntatge en superfície sobre caixetí universal encastat, inclou base de muntatge i connexió. Dimensions 120x120x47 mm (inclou base connexió). Color blanc, similar a RAL 9016.	205,20000 €
BG6Z000Z	u	Mòdul electrònic EM341 sense bus de llit (blanc) -1P-tipus 72575N2 (+72575Z2) d'Ackermann o equivalent, amb indicació òptica integrada. Incorpora 4 camps lluminosos amb tecnologia LED. Sense funció de comunicació i sense elements actius per a bus de llit. Amb funcions de cancelació de trucada, indicació de presència i fins 5 nivells de trucades diferents: normal, emergència, bany, diagnòstic i metge.	136,61000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/19 Pàg.: 22

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
		Identificació de fins 2 llits, amb monitorització del circuit de trucada. Possibilitat de desconnexió de la funció indicadora. Funcionament compatible amb circuits NA o NC. Firmware actualitzable per adaptació a futures evolucions dels sistemes. Protecció contra curtcircuit integrada. Opcionalment, permet la inclusió d'un mòdul auxiliar amb relé per avisos acústics locals o gestió d'equips externs. Muntatge en superfície sobre caixetí universal encastat, inclou base de muntatge i connexió. Dimensions 120x120x47 mm (inclou base connexió). Color blanc, similar a RAL 9016.	
BG6Z001A	U	Mecanisme de trucada amb polsador i presa tipus 73075A (+88881L3 i 88914A3) d'Ackermann o equivalent, per a sistema sense "bus-llit" i format per: un polsador de trucada (vermell, blau, verd, taronja), un led tranquil·litzant i una presa multipolar de set pols amb 1 polsador (nc), Amb monitorització del circuit de trucada i avis de desconnexió. Per circuits NC segons norma DIN VDE 0834, per encastrar en caixetí universal	38,70000 €
BG6Z001B	U	Bloc de trucada de Bany/WC, Antibacterià tipus 88880A3N (+88914A3N i 70045A3) 88880C5 d'Ackermann o equivalent, amb 2 metres de cordó vermell, empunyadura i LED tranquil·litzant, per a circuits NC segons norma DIN VDE0834. Inclou placa frontal i marc	25,65000 €
BG6Z001H	U	Font alimentació monofàsica de 24 Vdc EN60601-1 20 amp .ref. 89954R6 d'Ackermann Clino o equivalent, per al subministrament constant d'energia al sistema de comunicació pacient-infermera. De construcció compacta, utilitza modernes tècniques de commutació d'acord amb EN61204-3 i és adequada per al seu ús en entorns mèdics	540,55000 €
BG6Z001T	U	Polsador de pera tipus 74141B1 d'Ackermann o equivalent, amb clavilla de 7 pols i 3 metres de cable de longitud variable per esmunyiment. amb 1 polsador de trucada amb pictograma i 1 làmpada tranquil·litzant, per a circuits NC segons norma DIN VDE0834.	19,61000 €
BG6ZAMPL	U	Amplificador dades+audio CP99, ref. 72642C, 88910A3, 88914B3 d'Ackermann Clino o equivalent,per amplificar les senyals dels busos de dades i audio en un sistema CLino Phon99 amb longituds de Bus que excedeixinles màximes permeses, per muntatge en caixetí universal doble. Inclou plaques frontals ceguesi marc de 2 elements.	109,58000 €
BG6ZBCON	U	Base de connexionat ZT99 ref. 76919C1 d'Ackermann Clino o equivalent, per al connexionat i muntatge del terminal d'habitació ZT99. Amb els connectors necessarisper la connexió de les línies de bus, alimentació, etc. Disposa d'elements de protecció contra sobreensions per a les línies interiors de l'habitació, per a muntatge en tabic buit.	50,83000 €
BG6ZCONT	u	Controlador Systevo Control mestre (montage superficie) d'Ackermann clino o equivalent, controlador de zona ethernet LAN, sense bus d'habitacions , possibilitat d'alimentació redundant mitjançant font d'alimentació descentralitzada. Monitoritza i sincronitza tot el trafic de dades, així com les connexions d'audio (conversacions, avisos) i coordina les comunicacions amb altre controladors mitjançant comunicació IP (bus de centrals SBUS o Ethernet LAN). Gestiona la representació de missatges i avisos acústics d'acord amb les prioritats del sistema. Es possible la configuració de fins 64 controladors, i definir 250 zones lògiques (subgrups). la comunicació amb els altres controladors es pot fer mitjançant un doble anell de fibra òptica plàstica.preparat per a futures actualitzacions i amb instal·lació descentralitzada o centralitzada, color gris, dimensions 278x192x60 mm.	782,61000 €
BG6ZFBUP	u	Final de bus passiu (NC), per finalitzar el bus de passadís amb la impedància adequada, muntatge encastat en caixetí universal, dimensions 71x71 mm, ref. 72639A, + 88910A3, + 88914A3 d'Ackermann o equivalent.	41,30000 €
BG6ZINDI	U	Indicador de passadís extraplà de 4 camps lluminosos amb tecnologia LED, d'Ackermann o equivalent, tensió de treball: 24 V, inclou base de connexionat, per a muntatge en superfície sobre caixetí universal, color blanc RAL9016. - Camp vermell: Trucada d'habitació - Camp blanc: Trucada de bany - Camp verd: Indicació de presència. - Camp groc: Indicació de prsència ll.	47,98000 €
BG6ZPANE	U	Panell frontal 19" per a systevo control 72700B1 de Ackermann o equivalent	169,10000 €
BG6ZPOST	U	Posta en marxa remota del sistema Ackermann o equivalent, inclou de forma remota la posta en marxa, configuració i programació del sistema, per part del personal tècnic, així com un curs de formació en l'ús i funcionament del mateix. Serà necessari que la instal·lació estigui totalment acabada i verificada per part de l'empresa instal·ladora	427,50000 €
BG6ZTARG	U	Controlador bus 99PLUS FBC99 ref. 72700C1 d'Ackermann clino o equivalent, targeta controladora de bus insertable en el controlador de nivell superior Systevo, actua com interface de comunicació amb el bus d'habitacions , capacitat per gestionar 127 components actius en el bus d'habitacions, tals coms terminals d'habitacions, mòduls electròbnics, displays informatius i altres elements, el bus d'habitacions de cada FBC pot ser dividit en 6 zones lògiques i requereix un repetidor adicional si el nº de components actius supera 64 o si la longitud els 500 metres. Ofereix	234,37000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/19 Pàg.: 23

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
		la possibilitat d'alimentació redundant al controlador Systevo mitjançant una font d'alimentació descentralitzada, ubicada en la planta i permet l'actualització del firmware dels components actius del sistema.	
BG6ZTERM	U	Terminal d'habitació ZT99I amb display ref. 76921B1 d'Ackermann Clino o equivalent, per a la gestió de les funcions a l'habitació. Amb display LCD alfanumèric retroiluminat de 16 caràcters per a la recepció dels missatges del sistema, per a la indicació acústica d'altres trucades. Amb comunicació DUPLEX digital a través de l'altaveu i micròfon integrats. Amb memòria de seguretat per a l'emmagatzemament de la configuració. Circuits de gestió del Bus de llits per al control de fins 8 llits. Polsadors de presència, trucada i trucada a metge amb tecles de gran tamany per facilitar la seva pulsació. Entrades i sortides protegides contra curtcircuit o ruptura de filament. Amb monitorització del circuit de trucada segons DIN VDE 0834. Per muntar sobre la base de connexió corresponent	286,47000 €
BGB1ANA2	U	Analitzador de xarxa tipus cvm-96-itf-rs485-c2 de circutor o equivalent, trifasic 50...60 hz, valor eficaç (rms), amb display lcd, entrada de corrent aïllada itf, 4 quadrants, alimentacio 230 v, comunicacio rs-485, comunicacio rs-485-red, amb 2 sortides de rele.	260,79000 €
BGD1222Z	u	Piqueta de connexio a terra d'acer i recobriment de coure, de 2000 mm de llargaria, de 14,6 mm de di metre, 300 micres	3,18000 €
BGD20111	U	Pletina de coure/cadmí 2'5x33 cm i 0'4 cm, amb aïllants.	9,68000 €
BGGA27ME	U	Equip Multitrafo amb 6 transformadors d'aïllament monofàsics de 3KVAII (230/230) Norma EN61558 de Tedisel o equivalent, grau de protecció IP00, pantalles aïllants (elèctrica i mecànica) entre primari i secundari, freqüència 50-60 HZ, corrent de fuga <0,5 mA (entre fases y terra), amb 6 monitors vigiladors d'aïllament TDS340 en caixes de muntatge en panell segons DIN 43700, posició horitzontal, marcs tipus S segons DIN 43718, color gris RAL 7035, fixació mitjançant 2 espàrregs roscats (detector d'aïllament del tipus resistiu), LCD gràfic per a visualització d'alarmes, tensió d'alimentació desde 85 V a 265 V, tensió de treball interna 5 V, comunicació via bus RS 485 per a multirepetidor, enclavament d'alarmes amb possibilitat de parada de senyal acústica, alarmes monitoritzades de: detecció de fallada en la connexió del cabal de terra, detecció de fuga d'aïllament, detecció de sobretemperatura, detecció de sobreintensitat, detecció de fallada de fase en l'alimentació, potència de consum: 13 W, classe I), amb 6 multirepedidors d'alarmes elèctriques MRP249, 6 repetidors d'alarmes elèctriques, ubicats en l'interior del quiròfan amb LED vermell, ambar, verd i tecla de parada d'alarma, proteccions del primari 16 A (2P) i capacitat per 5x6 unititats de sortides d'interruptors magnetotèrmiquesd e 10 A, sistema IT, 2 sortide s de RX de 20 A (2P), ubicat fora del quiròfan en les seves immediacions armari metàl·lic de xapa tractat i pintat al foc IP65 i porta interior cega per a col.locació d'elements i porta exterior transparent per a visionat, embarrats de posta a terra de protecció i equipotencialitat, recolzat en elterra sobre bancada d'obra de fàbrica i fixació a la paret, escomesa per la part superior, dimensions 2.100x1.800x400	9.119,40000 €
BGGA80KV	U	Equip de seguretat elèctrica 8KVA II 230/230 V estàndard monofàsic de Tedisel o equivalent, grau de protecció IP00, normativa UNE 20615, pantalla aïllant (elèctrica i mecànica) entre primari i secundari, freqüència 50-60 HZ, corrent de fuga <0,5 mA (entre fases y terra), 56 kg, amb monitor vigilador d'aïllament ES340 en caixa de muntatge en panell segons DIN 43700, posició horitzontal, marcs tipus S segons DIN 43718, color gris RAL 7035, fixació mitjançant 2 espàrregs roscats (detector d'aïllament del tipus resistiu), LCD gràfic per a visualització d'alarmes, tensió d'alimentació desde 85 V a 265 V, tensió de treball interna 5 V, comunicació via bus RS 485 per a multirepetidor (32 monitors), enclavament d'alarmes amb possibilitat de parada de senyal acústica, 5 alarmes monitoritzades de: detecció de fallada en la connexió del cabel de terra, detecció de fuga d'aïllament, detecció de sobretemperatura, detecció de sobreintensitat, detecció de fallada de fase en l'alimentació, potència de consum: 13 W, classe I), amb multirepedidor d'alarmes elèctriques MRP249, repetidor d'alarmes elèctriques TDS149/C, ubicat en l'interior del quiròfan amb LED roig, ambar, verd i tecla de parada d'alarma, amb equip de seguretat 8KVA II protecció del primari 40 A (2P) i capacitat per 12 unititats de sortides d'interruptors magnetotèrmiques+s.RX+s.Bat ES340/1, sistema IT, ubicat fora del quiròfan en les seves immediacions armari metàl·lic de xapa tractat i pintat al foc IP65 i porta interior cega per a col.locació d'elements i porta exterior transparent per a visionat, embarrats de posta a terra de protecció i equipotencialitat, recolzat en elterra sobre bancada d'obra de fàbrica i fixació a la paret, escomesa per la part superior, dimensions 1.400x600x250	3.341,15000 €
BGW15000	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació quadrada	0,32000 €
BGW21000	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de pvc	0,14000 €
BGW24000	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs flexibles d'acer	0,22000 €
BGW2A000	u	Part proporcional d'accessoris per a canals plàstiques	0,40000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/19 Pàg.: 24

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BGW2D000	U	Part proporcional d'accessoris per a safates metàl·liques	1,96000 €
BGW38000	u	Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure nus	0,33000 €
BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,42000 €
BGW42000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	0,38000 €
BGW63000	u	Part proporcional d'accessoris per a endolls	0,40000 €
BGY38000	u	Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus	0,15000 €
BGYD1000	u	Part proporcional d'elements especials per a piquetes de connexió a terra	4,12000 €
BH11SENS	U	Sensor de lluminositat, detector de presència/ausència ref. EBDS-PIR-PRM o equivalent, d'encastar en sostre, amb ajust de temps, lluminositat i anulació d'infraroiojos	93,10000 €
BH11TROC	M	Carril electrificat trifàsic de sostre o equivalent, en alumini extrusionat, amb conductors elèctrics de coure, inclosos connectors, acoblaments	62,80000 €
BH21FIPR	U	L·luminària encastada FIL LED G2 PRIS (prismàtic) de Lamp o equivalent, amb làmpada LED de 19 W, Dimensions 1137 x 50 x 67 mm, UGR<19, dirver electrònic, temperatura de color segons d.f, IP42, IK07, IRC 80, amb part proporcional d'accessoris, inclòs suport amb dos punts de subjecció a l'estructura del sostre.	204,25000 €
BH21LEFL	U	Tira flexible LEDFLEX OUT FP 930, IP65 de Deltalight o equivalent, temperatura de color segons d.f., CRI 80, 15W/ml, 1400 lm/ml, inclou driver LED, perfil a definir segons d.f. tapes i difusor de policarbonat opal. Amb marcat CE segons Reglament (UE) 305/201	55,80000 €
BH21LLES	m	Tira flexible FINE LED STRIP, IP20 de Lamp o equivalent, temperatura de color segons d.f., CRI 80, 16W/ml, 1446 lm/ml, inclou driver LED, perfil, tapes de 12 mm i difusor de policarbonat opal, inclòs suports. Amb marcat CE segons Reglament (UE) 305/201	48,45000 €
BH25ILE2	U	L·luminària estanca amb el cos principal en ploicarbonat reforçat, junta d'estanqueïtat en poliuretà expandit, sistema de fixació del component òptic mitjançant 'pestillos' d'acer inoxidable, amb làmpada LED de 71 W i driver electrònic, IRC 80, LED, (115 Lúmens/W), temperatura de color segons d.f, IP66, IK10 longitud = 1577 mm de Lledó o equivalent, inclosos accessoris de muntatge adosada a paret o sostre	90,03000 €
BH2LHE10	U	L·luminària d'encastar de dimensions 596x596x14 mm, model HERMÈTICA OPAL LED IP65 IK09 de Lamp o equivalent, anb làmpada LED de 32 W, temperatura de color segons Direcció facultativa, CRI 80, driver regulable 1-10 V, inclòs marc per enrasar, inclòs suport amb dos punts de subjecció a l'estructura del sostre	199,50000 €
BH2LHEME	u	L·luminària d'encastar de dimensions 1200x300x110 mm, model HERMÈTICA OPAL LED IP65 IK09 de Lamp o equivalent, anb làmpada LED de 32 W, temperatura de color segons Direcció facultativa, CRI 80, driver electrònic, inclòs marc per enrasar, inclòs suport amb dos punts de subjecció a l'estructura del sostre.	180,50000 €
BH2LMIND	U	Downlight encastat MINI KOMBIC BRIGHT, amb reflector metal·litzat, de Lamp o equivalent, equip amb driver electrònic, amb làmpada LED de 18 W, CRI 80, temperatura de color segons direcció facultativa, IP44, 165 mm de diàmetre inclòs part proporcional d'accessoris i cèrcol embellidor, inclòs suport amb dos punts de subjecció a l'estructura del sostre.	85,50000 €
BH2LOPD1	u	Downllight encastat Domo 220 G2 de Lamp o equivalent, amb làmpada LED de 29 W, amb driver electrònic, temperatura de color segons direcció facultativa, amb vidre transparent, amb cèrcol exterior, IP20, diàmetre 220 mm, IRC 80, inclòs suport amb dos punts de subjecció a l'estructura del sostre.	153,90000 €
BH2LPL12	U	L·luminària d'encastar de dimensions 596x596x14 mm, model HERMÈTICA OPAL LED IP65 IK09 de Lamp o equivalent, anb làmpada LED de 32 W, temperatura de color segons Direcció facultativa, CRI 80, driver electrònic, inclòs marc per enrasar, inclòs suport amb dos punts de subjecció a l'estructura del sostre	180,50000 €
BH2LPLG3	U	L·luminària d'encastar de dimensions 596x596x14 mm, model PLAT G3 PRIS (prismàtic) de Lamp o equivalent, amb làmpada LED de 28 W, temperatura de color segons Direcció facultativa, UGR<19, driver electrònic, IP40, IK06, IRC 80, inclòs marc per enrasar dimensions 600x600 mm, inclòs suport amb dos punts de subjecció a l'estructura del sostre.	126,30000 €
BH2LPLGR	U	L·luminària d'encastar de dimensions 596x596x14 mm, model PLAT G3 PRIS (prismàtic) de Lamp o equivalent, amb làmpada LED de 28 W, temperatura de color segons Direcció facultativa, UGR<19, driver regulable 1-10 V, IP40, IK06, IRC 80, inclòs marc per enrasar dimensions 600x600 mm, inclòs suport amb dos punts de subjecció a l'estructura del sostre.	161,50000 €
BH61ESTA	U	L·luminària d'emergència amb una autonomia d'1 hora, 435 lúmens, inclou KIT de caixa estanca IP66 IK 08, amb làmpada ILMLED i bateria NI-CD, aïllament classe II, de Daisalux o equivalent.	69,16000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/19 Pàg.: 25

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BH61HYD6	U	Lluminària d'emergència serie Hydra LD 2N5 encastrada en paret/sostre de Daisalux o equivalent, amb accessori per enrasar fabricat en material sintètic, bateria Ni-Cd, autonomia 2 hores 200 llúmens, font de llum ILMled, IP42, IK04	88,34000 €
BHB30PAS	u	Instal.lació passeu/espereu, tipus Legrand o equivalent	4,99000 €
BHM3BACU	U	Pal ref. 2846.14, de 4,2 m d'alçària, de Simes o equivalent, amb base platina amb 4 carteles de reforç i presa de contacte amb les corresponents peces de connexions adequades, per assegurar el perfecte contacte amb el cable de corure de terra.	802,75000 €
BHN6APLI	u	Balisa de paret STIP W S 830 Deltalight o equivalent, d'alumini gris, IP55, amb LED 3000K de 4,1 W inclòs, CRI>80, 420 llúmens, 106 llúmens/W, inclou equip electrònic 350 mA-DC, classe II, dimensions 55x70x70 mm.	178,60000 €
BHN6ELBO	U	Balisa h=400 mm ELBO ASYMMETRIC P40 WW de Deltalight o equivalent, inclou làmpada LED de 4,1 W, CRI>80, 3000 K 420 llúmens, IP55, inclou alimentador electrònic, 350 mA-DC, inclou connexió a terra	433,20000 €
BHN6ELSY	U	Balisa h=400 mm ELBO SYMMETRIC P40 WW de Deltalight o equivalent, inclou làmpada LED de 4,1 W, CRI>80, 3000 K 420 llúmens, IP55, inclou alimentador electrònic, 350 mA-DC, inclou connexió a terra	433,20000 €
BHNEIKO1	U	Lluminària tipus balisa exterior STRIPER de Deltalight o equivalent, inclou LED 2,3 W, 84 llúmens/W, CRI>80 3000 K, inclou alimentador electrònic, d'alumini gris IP55, amb caixa, classe II, IP55, inclou connexió a xarxa de terres de l'edifici	222,30000 €
BHQLMINI	U	Fanal S.3993W.Minislot de Simes o equivalent, amb LED cob 3000K, potència absorvida 50 W, 38 llúmens/W, fluxe lluminós 1886 lm, CRI 90, amb transformador electrònic 230-240 V, pintura extraresistent en 3 fases, capal en alumini pintat amb acoplament de 120 mm de diàmetre, amb entrada de cable d'alimentació sellat amb resina, IP65	2.042,00000 €
BHRLDPTU	U	Detector de presència infraroig frontal "Mlni", tipus DPTP01-LC-MINI 120 de Luxmate o equivalent, amb part proporcional d'accessoris, muntage en paret, angle 120°, alcanç 10 m. 220 Vca Temp.4 seg-10 min.	48,71000 €
BHT1PROG	U	Programador a distància per infraroijos compacte ref. UHS5 o equivalent.	24,99000 €
BHWM3000	u	Part proporcional d'accessoris per a bàculs	40,05000 €
BJ12D72P	u	Plat de dutxa quadrat de gres esmaltat brillant, de 700x700 mm, de color suau, preu alt	111,92000 €
BJ13B712	u	Lavabo mural de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu alt	114,54000 €
BJ14B212	u	Inodor mural de porcellana esmaltada, de sortida horitzontal, amb seient i tapa, color blanc i preu alt	154,41000 €
BJ18L3AB	u	Aigüera de planxa d'acer inoxidable amb una pica circular, de 50 a 60 cm de llargària, acabat brillant i 50 cm d'amplària, com a màxim, preu alt, per a encastrar	60,69000 €
BJ1AB21N	u	Abocador de porcellana esmaltada amb alimentació integrada, de color blanc, preu superior, amb fixacions	85,71000 €
BJ1ZS000	kg	Pasta per a segellar l'enllaç d'inodors, abocadors i plaques turques	5,92000 €
BJ22112A	u	Aixeta mescladora manual, mural, per a muntar superficialment, per a dutxa de telèfon, de llautó cromat, preu alt, amb dues entrades de 1/2" i sortida de 1/2"	82,26000 €
BJ22L721	u	Ruixador fix, d'aspersió fixa, mural, per a muntar superficialment, d'alumini anoditzat, preu alt, amb entrada de 1/2"	44,02000 €
BJ22S120	u	Suport amb ròtula per a dutxa de telèfon, mural, per a muntar superficialment, de llautó cromat, preu alt	10,45000 €
BJ23212A	u	Bateria mescladora per a lavabo, per a muntar superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu alt, amb dues entrades d'1/2"	63,23000 €
BJ248125	u	Fluxor per a inodor, per a muntar superficialment, amb aixeta de regulació i tub de descàrrega incorporats, de llautó cromat, preu alt, amb entrada 1"	102,56000 €
BJ2851AG	u	Aixeta de classe monocomandament per a aigüera, per a muntar superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu superior, amb broc giratori de fosa, amb dues entrades de maniguets	94,78000 €
BJ3ZA7PG	u	SIFÓ REGISTRABLE PER A DESGUÀS DE FANCOILS DE D 32/40 MM, PER A CONNECTAR A UN RAMAL DE PP AUTOEXTINGIBLE.	0,16000 €
BJ3ZD7PG	u	Desguàs per a fan-coils de 32/40 mmD, amb part proporcional de tub pp autoextingible connectat a un sifó o a un ramal general de p.p. autoextingible.	0,71000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/19 Pàg.: 26

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BJ46U003	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'alumini recobert de nilò	244,53000 €
BJSPROG	u	Programador de reg amb alimentació a 24 V, codificable, ampliable i centralitzable, per a un nombre màxim de 100 ref. ACC-99D-PP de la serie Programadors elèctrics de HUNTER estacions	2.887,50000 €
BJS51610	m	Tub per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, cec	0,46000 €
BJS5C100	u	Degoter autocompensant i antidrenant	0,42000 €
BJSA0015	u	Cònsola de programació via radio connectable a ordinador amb programa de gestió de reg	297,53000 €
BM11NO13	u	Detector òptic de fum analògic intel·ligent amb aïllador model NFXI-OPT de NOTIFIER o equivalent. Direccionalment senzill mitjançant dos roto-switch decàdics (01-159). Funcions lògiques programables des de la central de incendis. Fabricat en ABS piroretardant. Equipat amb doble led que permet veure l'estat del detector des de qualsevol posició i micro interruptor activable mitjançant iman per a realitzar un test de funcionament local. Fàcilment desmuntable per a la seva neteja. De color blanc, inclòs base B501AP intercanviable amb la resta de detectors analògics. Conforme al Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo relatiu als productes de la construcció. Aprovat segons els requisits de EN54-7 i EN54-17, amb certificat CPD: 0786-CPD-20640.	52,84000 €
BM11NO19	U	Font d'alimentació 24 V 5 A HLSPS50 de Notifier o equivalent, amb potència 130 W, tensió 115/230 Vca, 60/50 Hz, controlada per microprocessador. Sortides independents protegides per fusibles tèrmics (PTC), 10 indicadors lluminosos d'estat, sortida de relé per a indicació de l'estat de la font. Disposa de supervisió de l'alimentació commutada, protecció contra tallacircuits, supervisió de deriva a terra configurable, components SMD. Incorpora un circuit de supervisió de bateries per a presència, nivell i eficàcia. Inclou 2 bateries de 12 V; 7 A/h model PS1207. Conforme al Reglament (UE) nº 305/2011 del Parlament Europeu relatiu als productes de la construcció. Conforme EN54-4A2 amb certificat CPD: 1134-CPD-085.	366,06000 €
BM11NO21	u	Mòdul de control d'una sortida de supervisada model M701 de NOTIFIER o equivalent. Mòdul de control d'una sortida direccional per a activar equips externs mitjançant un contacte sec (NC/C/NA) o mitjançant sortida supervisada de 24 Vcc (alimentada a 24 Vcc i resistència de supervisió de 47 K). Aïllador incorporat en dues aportacions d'entrades de llaç. Actuació direccional i programable. LED de senyalització d'estat multicolor. Selecció de direcció mitjançant dos roto-switch (01-159) decàdics operable i visible lateral i frontalment. Inclou caixa semitransparent M200SMB. Compatible amb protocols OPAL 159+159 i CLIP 99+99. Conforme al Reglament (UE) nº 305/2011 del Parlament Europeu relatiu als productes de la construcció. Aprovat segons EN54-18 i EN54-17 amb certificat CPD: 0786-CPD-20341.	71,36000 €
BM11NO27	u	Caixa conducte d'anàlisi efecte Venturi model DNRE de Notifier o equivalent per a detecció de fum en conductes de ventilació i aire a condicionat. Muntatge tant en conductes rectangulars con circulars amb velocitat d'aire compresa entre 0,5 a 20,32 m/seg. Inclou sensor òptic de fum analògic NFXI-OPT, base per a el detector B501AP, tapa frontal de plàstic transparent i tub d'aspiració metàl·lic DST5 de 120-240. Disposa de sortida per a indicador remot i possibilitat de prova magnètica remota.	235,96000 €
BM11NO28	U	Detector òptic de fum analògic intel·ligent amb aïllador incorporat model NFXI-OPT-SMK de NOTIFIER o equivalent. Direccionalment senzill mitjançant dos roto-switch decàdics (01-159). Funcions lògiques programables des de la central de incendis. Fabricat en ABS piroretardant. Equipat amb doble led que permet veure l'estat del detector des de qualsevol posició i micro interruptor activable mitjançant iman per a realitzar un test de funcionament local. Fàcilment desmuntable per a la seva neteja. De color blanc, inclòs base B501AP intercanviable amb la resta de detectors analògics. Conforme al Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo relatiu als productes de la construcció. Aprovat segons els requisits de EN54-7 i EN54-17, amb certificat CPD: 0786-CPD-20640. Totalment instal·lat, programat i funcionant segons plans i plec de condicions.	53,20000 €
BM11NO29	U	Mòdul monitor direccional d'una entrada model M710 de NOTIFIER o equivalent. Mòdul monitor d'una entrada direccional per a controlar equips externs mitjançant un contactor sec (NA) i resistència de supervisió fi de línia de 47K. Aïllador de línia incorporat en dues aportacions en bucle. Actuació direccional i programable. LED de senyalització d'estat multicolor. Selecció de direcció mitjançant dos roto-switch (01-159) decàdics operable i visual lateral i frontalment. Inclou caixa semitransparent M200SMBCompatible amb protocols OPAL 159+159 i CLIP 99+99. Conforme al Reglament (UE) nº 305/2011 del Parlament Europeu relatiu als productes de la construcció. Aprovat segons EN54-18 i EN54-17 amb certificat CPD: 0786-CPD-20342.	63,80000 €
BM12KL02	U	Mòdul d'una entrada de contacte na i una sortida model kal790 utc&security o equivalent . de relé lliure de tensió c, nc, na per al control de retenidors i comportes, ocupa una direcció en el llaç i precisa alimentació 24 vcc no resetable e incorpora led indicador d'estat. ip55. dimensions:	55,95000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/19 Pàg.: 27

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
		150x110x70 mm. certificat cpd segons norma en54 part 18.	
BM12NO03	u	Targeta interface model ISO-IDRED/WF de NOTIFIER o equivalent que permet connectar les centrals ID3000 amb la xarxa ID2NET mitjançant cable de fibra òptica i/o cable de par trenat. És connecta a la CPU del sistema ID3000 e incorpora circuit d'aïllament elèctric entre nodes, equipada amb port RS232 per a auto diagnòstic. Inclou circuit de regeneració i amplificació de senyal. Velocitat de transmissió 312Kb.	933,40000 €
BM12NO14	U	Central de detecció de incendis analògica model ID3008-8-001 4 llaços de NOTIFIER o equivalent analògica multiprogramable ID3008-8-001. Sistema modular equipat amb 8 llaços no ampliable, amb capacitat de 99 detectors i 99 mòduls monitors (entrada) o de control (sortida) per cada llaç, fins un total de 1584 punts identificables individualment, amb sensibilitat ajustable de cada sensor al mig ambient i compatible amb sensors làser d'alta sensibilitat model View, amb detectors multi criteri SMART4 i permet la connexió directe al llaç de la nova gama d'equips d'aspiració FFAST-LT. Gran pantalla LCD de 240x64 píxels i teclat de programació, 4 circuits de sortida programables supervisats. Incorpora targeta de comunicació opto aïllada ISO-RS232 (020-478) per a la connexió a impressora, programa de gràfics o a convertidores a protocols estàndard (Modbus i BACnet) i port de comunicacions RS232 en placa. Muntada en cabina metàl·lica amb font d'alimentació de 24Vcc/7A incorporada i dos bateries de 12Vcc/17Ah. Capacitat per a 1 Interface de comunicació opcional RS485, ISO-RS485 (020-479) per a la connexió de repetidors remots IDR6A (002-452-001). Permet la connexió directa e integració (gestió) amb els sistemes d'alarma per veu Variodyn mitjançant hardware adicional. Conforme al Reglament (UE) nº 305/2011 del Parlament Europeu relatiu als productes de la construcció. Amb certificat CPD: 0786-CPD-20878; EN54 part 2 i 4. Equipada amb: - Equip bàsic BE-3000 - 1 Targeta de doble llaç analògic LIB3000S - 2 Targetes de doble llaç analògic LIB3000S - Targeta de comunicacions ISO-RS232 - Targeta de comunicacions ISO-RS485 - Cabina metàl·lica CAB-IDB2 - Tapa frontal per a cabina TF-BE3000 - Tapa frontal suplement TFS-3000 - Tapa cega metàl·lica TCS-3000 - Font d'alimentació supervisat de 24 V. i 7 A. FA457 - Mòdul convestidor de tensió f.a. CFA457 - 2 bateries 12 V. 20 A/h PS1217 Totalment instal·lada, programada i funcionant. Inclòs posta en marxa amb la certificació i diagnòstic dels circuits analògics mitjançant l'entrega de dades obtingudes del verificador de llaços.	9.693,32000 €
BM13NO01	u	Sirena direccional amb flash model WSS-PC-I02 de NOTIFIER o equivalent. Sirena direccional amb flash de color transparent amb aïllador incorporat. Consum màxim 14,7 mA, sortida màxima de soroll 97 dB(A)/+-3dB a 1 m, freqüència de flash 1 Hz. Color blanc transparent. Numero de tons 32 i 3 nivells de volum. És connecta alimentada directament del llaç ocupant una direcció de 0 a 159 de mòdul de control. Inclou base B501AP. Conforme al Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo relatiu als productes de la construcció. Aprovat segons els requisits de: EN54-3, EN54-17 i EN54-23 amb Certificat CPD: 0832-CPD-1812.	106,92000 €
BM14KL01	U	Polsador manual d'alarma direccional model kal455 de utc fire&security o equivalent, amb led indicador d'estat i clau de prova, connexió mitjançant terminals, possibilitat de muntatge encastat o superfície. vidre (dm715) i accessori de muntatge superficial inclòs, material abs, color roig. ip24. dimensions: 89x93x27,5 mm. inclòs tapa basculant de protecció de plàstic per polsadors dmn782. certificat cpd segons en54 part 7.	39,09000 €
BM14NO02	u	Polsador analògic rearmable, direccionable i amb aïllador de tallcircuit incorporat model M5A-RP02FF-N026-41 de NOTIFIER o equivalent. Polsador d'alarma direccional de 01 a 159 rearmable amb aïllador de tall circuit incorporat. Inclòs caixa PS031W per a muntatge en superfície. Incorpora led d'estat, tapa de protecció per a evitar l'activació accidental i clau per a restaurar. Compatible con protocols OPAL 159+159 y CLIP 99+99. Consum: 200µA en repòs i 7mA en alarma. Pes: 160 g. Dimensions en mm: 89 (ample) x 93 (alt) x 27,5 (fons). Conforme al Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo relatiu als productes de la construcció. Aprovat segons els requisits de: EN54-11 i EN54-17. Certificat CPD: 0832-CPD-0702.	74,15000 €
BM1ZCU91	U	Comporta tallafocs sèrie FKRS-EU ER Z43 de TROX o equivalent dimensions 250 mm de diàmetre EI120 en xapa d'acer galvanitzada i lama de comporta de material aïllant especial. Assaig en compliment amb EN 1366-2 i classificada segons En 13501-3, fins EI120 (ve, hº i-----)o)-S. Estanqueïtat de la lama en compliment amb EN 1751, classe 4 i estanqueïtats de la carcassa en compliment amb EN 1751, classe C, DoP/FKS-EU/DWE/2013/001 i marcatge CE. Fusible bimetal·lic i servo motor actuador Belimo BF230-T TR (230 V c.a.) amb dos finals de carrera per	657,40000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/19 Pàg.: 28

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
		indicació comporta oberta/tancada i fusible termoelectric tarat a 72º.	
BM1ZCU94	U	Comporta tallafocs sèrie FKRS-EU ER Z43 de TROX o equivalent dimensions 200 mm de diàmetre EI120 en xapa d'acer galvanitzada i lama de comporta de material aïllant especial. Assaig en compliment amb EN 1366-2 i classificada segons En 13501-3, fins EI120 (ve, hº i-----)o)-S. Estanqueïtat de la lama en compliment amb EN 1751, classe 3 i estanqueïtats de la carcassa en compliment amb EN 1751, classe C, DoP/FKS-EU/DWE/2013/001 i marcatge CE. Fusible bimetal·lic i servo motor actuador Belimo BF230-T TR (230 V c.a.) amb dos finals de carrera per indicació comporta oberta/tancada i fusible termoelectric tarat a 72º.	422,75000 €
BM1ZCU95	U	Comporta tallafocs sèrie FKRS-EU ER Z43 de TROX o equivalent dimensions 100 mm de diàmetre EI120 en xapa d'acer galvanitzada i lama de comporta de material aïllant especial. Assaig en compliment amb EN 1366-2 i classificada segons En 13501-3, fins EI120 (ve, hº i-----)o)-S. Estanqueïtat de la lama en compliment amb EN 1751, classe 3 i estanqueïtats de la carcassa en compliment amb EN 1751, classe C, DoP/FKS-EU/DWE/2013/001 i marcatge CE. Fusible bimetal·lic i servo motor actuador Belimo BF230-T TR (230 V c.a.) amb dos finals de carrera per indicació comporta oberta/tancada i fusible termoelectric tarat a 72º.	398,05000 €
BM1ZCU96	U	Comporta tallafocs sèrie FKRS-EU ER Z43 de TROX o equivalent dimensions 125 mm de diàmetre EI120 en xapa d'acer galvanitzada i lama de comporta de material aïllant especial. Assaig en compliment amb EN 1366-2 i classificada segons En 13501-3, fins EI120 (ve, hº i-----)o)-S. Estanqueïtat de la lama en compliment amb EN 1751, classe 3 i estanqueïtats de la carcassa en compliment amb EN 1751, classe C, DoP/FKS-EU/DWE/2013/001 i marcatge CE. Fusible bimetal·lic i servo motor actuador Belimo BF230-T TR (230 V c.a.) amb dos finals de carrera per indicació comporta oberta/tancada i fusible termoelectric tarat a 72º.	402,80000 €
BM1ZCU99	U	Comporta tallafocs sèrie FKA-EU ER Z43 de TROX o equivalent dimensions 200x200 mm de EI120 en xapa d'acer galvanitzada i lama de comporta de material aïllant especial. Assaig en compliment amb EN 1366-2 i classificada segons En 13501-3, fins EI120 (ve, hº i-----)o)-S. Estanqueïtat de la lama en compliment amb EN 1751, classe 2 i estanqueïtats de la carcassa en compliment amb EN 1751, classe B, DoP/FKA-EU/DE/ i marcatge CE. Fusible bimetal·lic i servomotor actuador Belimo BF230-T TR (230 V c.a.) amb dos finals de carrera per indicació comporta oberta/tancada i fusible termoelectric tarat a 72º.	534,85000 €
BM1ZCV09	u	Comporta tallafocs sèrie FKA-EU ER Z43 de TROX o equivalent dimensions 650x300 mm de EI120 en xapa d'acer galvanitzada i lama de comporta de material aïllant especial. Assaig en compliment amb EN 1366-2 i classificada segons En 13501-3, fins EI120 (ve, hº i-----)o)-S. Estanqueïtat de la lama en compliment amb EN 1751, classe 2 i estanqueïtats de la carcassa en compliment amb EN 1751, classe B, DoP/FKA-EU/DE/ i marcatge CE. Fusible bimetal·lic i servomotor actuador Belimo BF230-T TR (230 V c.a.) amb dos finals de carrera per indicació comporta oberta/tancada i fusible termoelectric tarat a 72º.	593,75000 €
BM1ZCV14	U	Comporta tallafocs sèrie FKA-EU ER Z43 de TROX o equivalent dimensions 250x200 mm de EI120 en xapa d'acer galvanitzada i lama de comporta de material aïllant especial. Assaig en compliment amb EN 1366-2 i classificada segons En 13501-3, fins EI120 (ve, hº i-----)o)-S. Estanqueïtat de la lama en compliment amb EN 1751, classe 2 i estanqueïtats de la carcassa en compliment amb EN 1751, classe B, DoP/FKA-EU/DE/ i marcatge CE. Fusible bimetal·lic i servomotor actuador Belimo BF230-T TR (230 V c.a.) amb dos finals de carrera per indicació comporta oberta/tancada i fusible termoelectric tarat a 72º.	538,65000 €
BM1ZCV35	U	Comporta tallafocs sèrie FKA-EU ER Z43 de TROX o equivalent dimensions 300x300 mm EI120 en xapa d'acer galvanitzada i lama de comporta de material aïllant especial. Assaig en compliment amb EN 1366-2 i classificada segons En 13501-3, fins EI120 (ve, hº i-----)o)-S. Estanqueïtat de la lama en compliment amb EN 1751, classe 2 i estanqueïtats de la carcassa en compliment amb EN 1751, classe B, DoP/FKA-EU/DE/ i marcatge CE. Fusible bimetal·lic i servomotor actuador Belimo BF230-T TR (230 V c.a.) amb dos finals de carrera per indicació comporta oberta/tancada i fusible termoelectric tarat a 72º.	549,10000 €
BM1ZCV39	U	Comporta tallafocs sèrie FKA-EU ER Z43 de TROX o equivalent dimensions 500x300 mm de EI120 en xapa d'acer galvanitzada i lama de comporta de material aïllant especial. Assaig en compliment amb EN 1366-2 i classificada segons En 13501-3, fins EI120 (ve, hº i-----)o)-S. Estanqueïtat de la lama en compliment amb EN 1751, classe 2 i estanqueïtats de la carcassa en compliment amb EN 1751, classe B, DoP/FKA-EU/DE/ i marcatge CE. Fusible bimetal·lic i servomotor actuador Belimo BF230-T TR (230 V c.a.) amb dos finals de carrera per indicació comporta oberta/tancada i fusible termoelectric tarat a 72º.	578,55000 €
BM1ZCV40	U	Comporta tallafocs sèrie FKA-EU ER Z43 de TROX o equivalent dimensions 1000x300 mm de EI120 en xapa d'acer galvanitzada i lama de comporta de material aïllant especial. Assaig en compliment amb EN 1366-2 i classificada segons En 13501-3, fins EI120 (ve, hº i-----)o)-S. Estanqueïtat de la lama en compliment amb EN 1751, classe 2 i estanqueïtats de la carcassa en	641,25000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/19 Pàg.: 29

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
		compliment amb EN 1751, classe B, DoP/FKA-EU/DE/ i marcatge CE. Fusible bimetal·lic i servomotor actuador Belimo BF230-T TR (230 V c.a.) amb dos finals de carrera per indicació comporta oberta/tancada i fusible termoelectric tarat a 72°.	
BM1ZCV41	U	Comporta tallafocs sèrie FKA-EU ER Z43 de TROX o equivalent dimensions 1050x300 mm de EI120 en xapa d'acer galvanitzada i lama de comporta de material aïllant especial. Assaig en compliment amb EN 1366-2 i classificada segons En 13501-3, fins EI120 (ve, h° i----o)-S. Estanqueïtat de la lama en compliment amb EN 1751, classe 2 i estanqueïtats de la carcassa en compliment amb EN 1751, classe B, DoP/FKA-EU/DE/ i marcatge CE. Fusible bimetal·lic i servomotor actuador Belimo BF230-T TR (230 V c.a.) amb dos finals de carrera per indicació comporta oberta/tancada i fusible termoelectric tarat a 72°.	660,25000 €
BM1ZCV43	U	Comporta tallafocs sèrie FKA-EU ER Z43 de TROX o equivalent dimensions 450x300 mm de EI120 en xapa d'acer galvanitzada i lama de comporta de material aïllant especial. Assaig en compliment amb EN 1366-2 i classificada segons En 13501-3, fins EI120 (ve, h° i----o)-S. Estanqueïtat de la lama en compliment amb EN 1751, classe 2 i estanqueïtats de la carcassa en compliment amb EN 1751, classe B, DoP/FKA-EU/DE/ i marcatge CE. Fusible bimetal·lic i servomotor actuador Belimo BF230-T TR (230 V c.a.) amb dos finals de carrera per indicació comporta oberta/tancada i fusible termoelectric tarat a 72°.	568,10000 €
BM1ZCV48	U	Comporta tallafocs sèrie FKA-EU ER Z43 de TROX o equivalent dimensions 600x200 mm de EI120 en xapa d'acer galvanitzada i lama de comporta de material aïllant especial. Assaig en compliment amb EN 1366-2 i classificada segons En 13501-3, fins EI120 (ve, h° i----o)-S. Estanqueïtat de la lama en compliment amb EN 1751, classe 2 i estanqueïtats de la carcassa en compliment amb EN 1751, classe B, DoP/FKA-EU/DE/ i marcatge CE. Fusible bimetal·lic i servomotor actuador Belimo BF230-T TR (230 V c.a.) amb dos finals de carrera per indicació comporta oberta/tancada i fusible termoelectric tarat a 72°.	571,90000 €
BM1ZCV49	U	Comporta tallafocs sèrie FKA-EU ER Z43 de TROX o equivalent dimensions 650x200 mm de EI120 en xapa d'acer galvanitzada i lama de comporta de material aïllant especial. Assaig en compliment amb EN 1366-2 i classificada segons En 13501-3, fins EI120 (ve, h° i----o)-S. Estanqueïtat de la lama en compliment amb EN 1751, classe 2 i estanqueïtats de la carcassa en compliment amb EN 1751, classe B, DoP/FKA-EU/DE/ i marcatge CE. Fusible bimetal·lic i servomotor actuador Belimo BF230-T TR (230 V c.a.) amb dos finals de carrera per indicació comporta oberta/tancada i fusible termoelectric tarat a 72°.	574,75000 €
BM1ZCV52	U	Comporta tallafocs sèrie FKA-EU ER Z43 de TROX o equivalent dimensions 1200x300 mm de EI120 en xapa d'acer galvanitzada i lama de comporta de material aïllant especial. Assaig en compliment amb EN 1366-2 i classificada segons En 13501-3, fins EI120 (ve, h° i----o)-S. Estanqueïtat de la lama en compliment amb EN 1751, classe 2 i estanqueïtats de la carcassa en compliment amb EN 1751, classe B, DoP/FKA-EU/DE/ i marcatge CE. Fusible bimetal·lic i servomotor actuador Belimo BF230-T TR (230 V c.a.) amb dos finals de carrera per indicació comporta oberta/tancada i fusible termoelectric tarat a 72°.	652,00000 €
BM1ZCV53	U	Comporta tallafocs sèrie FKA-EU ER Z43 de TROX o equivalent dimensions 650x550 mm de EI120 en xapa d'acer galvanitzada i lama de comporta de material aïllant especial. Assaig en compliment amb EN 1366-2 i classificada segons En 13501-3, fins EI120 (ve, h° i----o)-S. Estanqueïtat de la lama en compliment amb EN 1751, classe 2 i estanqueïtats de la carcassa en compliment amb EN 1751, classe B, DoP/FKA-EU/DE/ i marcatge CE. Fusible bimetal·lic i servomotor actuador Belimo BF230-T TR (230 V c.a.) amb dos finals de carrera per indicació comporta oberta/tancada i fusible termoelectric tarat a 72°.	639,00000 €
BM1ZCV54	U	Comporta tallafocs sèrie FKA-EU ER Z43 de TROX o equivalent dimensions 350x300 mm de EI120 en xapa d'acer galvanitzada i lama de comporta de material aïllant especial. Assaig en compliment amb EN 1366-2 i classificada segons En 13501-3, fins EI120 (ve, h° i----o)-S. Estanqueïtat de la lama en compliment amb EN 1751, classe 2 i estanqueïtats de la carcassa en compliment amb EN 1751, classe B, DoP/FKA-EU/DE/ i marcatge CE. Fusible bimetal·lic i servomotor actuador Belimo BF230-T TR (230 V c.a.) amb dos finals de carrera per indicació comporta oberta/tancada i fusible termoelectric tarat a 72°.	586,00000 €
BM1ZCV55	U	Comporta tallafocs sèrie FKA-EU ER Z43 de TROX o equivalent dimensions 1250x300 mm de EI120 en xapa d'acer galvanitzada i lama de comporta de material aïllant especial. Assaig en compliment amb EN 1366-2 i classificada segons En 13501-3, fins EI120 (ve, h° i----o)-S. Estanqueïtat de la lama en compliment amb EN 1751, classe 2 i estanqueïtats de la carcassa en compliment amb EN 1751, classe B, DoP/FKA-EU/DE/ i marcatge CE. Fusible bimetal·lic i servomotor actuador Belimo BF230-T TR (230 V c.a.) amb dos finals de carrera per indicació comporta oberta/tancada i fusible termoelectric tarat a 72°.	718,00000 €
BM1ZCV56	U	Comporta tallafocs sèrie FKA-EU ER Z43 de TROX o equivalent dimensions 1050x250 mm de EI120 en xapa d'acer galvanitzada i lama de comporta de material aïllant especial. Assaig en	679,00000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/19 Pàg.: 30

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
		compliment amb EN 1366-2 i classificada segons En 13501-3, fins EI120 (ve, h° i----o)-S. Estanqueïtat de la lama en compliment amb EN 1751, classe 2 i estanqueïtats de la carcassa en compliment amb EN 1751, classe B, DoP/FKA-EU/DE/ i marcatge CE. Fusible bimetal·lic i servomotor actuador Belimo BF230-T TR (230 V c.a.) amb dos finals de carrera per indicació comporta oberta/tancada i fusible termoelectric tarat a 72°.	
BM1ZCV57	U	Comporta tallafocs sèrie FKA-EU ER Z43 de TROX o equivalent dimensions 1200x250 mm de EI120 en xapa d'acer galvanitzada i lama de comporta de material aïllant especial. Assaig en compliment amb EN 1366-2 i classificada segons En 13501-3, fins EI120 (ve, h° i----o)-S. Estanqueïtat de la lama en compliment amb EN 1751, classe 2 i estanqueïtats de la carcassa en compliment amb EN 1751, classe B, DoP/FKA-EU/DE/ i marcatge CE. Fusible bimetal·lic i servomotor actuador Belimo BF230-T TR (230 V c.a.) amb dos finals de carrera per indicació comporta oberta/tancada i fusible termoelectric tarat a 72°.	691,00000 €
BM1ZKL02	U	Contacte magnètic metàl·lic per a muntatge en portes i a terra model dc118 de utc&security o equivalent . es subministra amb 2 m de cable armat de 4 fils. contactes nc d'alarma i tamper. obertura operativa màxim 75 mm. dimensions iman i contacte: 76x12x35 mm. certificat grau de seguretat 2.	31,81000 €
BM1ZNO51	U	Retenidor model 960120 de paret de baix perfil de 400 N de NOTIFIER o equivalent. Retenidor de paret de baix perfil de 400N amb caixa i polsador, per a porta tallafocs. Caixa de plàstic reforçat amb fibra i polsador de desbloqueig roig. Amb ressort per a impedir que es produeixen romanències garantint una força residual zero quan el electroimant deixi d'estar alimentat, garantint el tancament immediat de la força. L'equip allibera la porta quan es deixa d'aplicar la tensió de 24Vcc. Inclou díode de protecció de polaritat invertit i supressió de sobretensió integrat. Placa ferromagnètica articulada inclosa.	53,47000 €
BM1ZPR03	u	Saquets termo-expansives de material intumescent que expandeix alrededor dels 150 °c, per sellar forats de penetracions amb cables elèctics, canonades i altres conduccions promastop ps 750 de 320x200x35 de promat o equivalent. certificats. instal·lats i comprovats.	15,48000 €
BM1ZPRO2	u	Saquets termo-expansives de material intumescent que expandeix alrededor dels 150 °c, per sellar forats de penetracions amb cables elèctics, canonades i altres conduccions promastop ps 300 de 320x100x25 de promat o equivalent. certificats.	12,95000 €
BM1ZU125	U	Segellat de pas de tuberia de plàstic (PVC) tipus Unicollar promastop EI 180 de Promat o equivalent, per diàmetre de 50mm fins 160 mm longitud del collarí segons diametre de la canonada, format per 2,2 metres lineals de banda Unicollar (146 segments), forqueta de fixació i accessoris, a través d'elements compartidors de sectors d'incendi (parets i sectors), amb banda contínua que es talla a mesura que la tuberia es va fixant. La banda contínua està formada per una part metàl·lica troquelada per facilitar el tall i producte intumescent sòlid adherit a la part metàl·lica, assajos LICOF 1208T07- 1353T07.	55,30000 €
BM236CBG	u	Boca d'incendis equipada de 25 mm de diàmetre, BIE-25, formada per armari de xapa d'acer pintada per allotjament independent de mànega i extintor , amb porta per la mànega amb marc d'acer i visor de vidre i porta per l'extintor de xapa d'acer pintada , inclosa BIE (debanadora d'alimentació axial abatible,mànega de 20 m i llança) i l'extintor de 6 kg. , per a col·locar encastada i en posició vertical	365,50000 €
BM3126AX	u	Extintor manual d'aigua amb eficàcia millorada 27A 233B 75F, de càrrega 6 lt, amb pressió incorporada, pintat, amb armari de muntatge encastat.	52,25000 €
BM3135TX	u	Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb armari de muntatge encastat.	123,60000 €
BMD62620	m	Conductor blindat i apantallat, de 6x0.22 mm2 + 2x0.75 mm2	0,61000 €
BMD6NO02	M	Conductor manega per a el llaç analògic model 2x2,5 mm2-LHR de HONEYWELL LIFE SAFETY o equivalent. Format per un par de fils trenats i apantallats, de secció 2,5 mm2 de la marca HONEYWELL LIFE SAFETY. Trenat de 20 voltes per metre. Pantalla de alumini amb fil de drenatge. Resistent al foc segons UNE 50200. De color roig i coure polit flexible, resistent al foc i lliure de halògens. Aïllament de silicona. Instal·lat en tub.	2,93000 €
BMD6U01T	M	Conductor blindat i apantallat, de 4 x 1,5 mm2 (trenat)	0,18000 €
BMD7AC05	U	Tancament de seguretat marca accesor o equivalent. suporta 1000kg. funcionament invers. escut curt.	46,22000 €
BMD7SG13	u	Lector biomètric de petjada digital tecnològica BIOENTRY de Vanderbilt o equivalent. Sensor òptic. Mode identificació/verificació. Capacitat de 5.000 usuaris (10.000 patrons, 2 per usuari). Incorpora lector de proximitat addicional MIFARE ID (segons model) per a mode verificació amb connexió (HOST) TCP/IP I sortida Wiegand per a el seva integració amb control d'accés ACT.	760,00000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/19 Pàg.: 31

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BMD7SG32	u	Estació d'enrolament USB BIO MINI de Vanderbilt o equivalent. Estació d'enrolament de sobretaula d'elegant disseny per l'administració centralitzada d'alta i registre de petjada.	175,75000 €
BMD7SG33	u	Lector de proximitat multi-format ACTpro MF 1040e de Vanderbilt o equivalent. Lector de proximitat muti-format per muntatge en superfície o encastat, interiors/exteriors. Grau de protecció IP67.	152,94000 €
BMD7SG34	u	Controlador d'una porta IP amb F.A. ACTpro 1520e de Vanderbilt o equivalent. Controlador amb una porta IP amb F.A. 2 A i switch amb doble port Ethernet, les mateixes dades que l'anterior, amb espai per a bateria de 7 A/H amb protecció per a descarrega profunda Safety- EN60950-1, EMC DIRECTIVE-2004/108/EC, Pes 1,135 kg, dimensions 255x233x86 mm i IP44 (solament ús interiors).	357,00000 €
BMD7SG35	u	Lector de inscripció Multiformat ACT USB de Vanderbilt o equivalent. Lector de inscripció Multiformat (Mifare Classic, Desfire, EV1, ACT Rfid) indicador sonor de presentació de targeta, inclou cable 1,5 m per a ús amb ACT Enterprise.	135,95000 €
BMD7SG36	u	Software de Gestió ACT enterprise de Vanderbilt o equivalent. Software de Gestió que li permet portes limitades, clients limitats, edifici de targetes, integració de Milestone& Hikvisión DVR i plànols del lloc.	499,04000 €
BMD7SG37	u	Targetes Mifare en blanc 10 Pcs de VANDERBILT o equivalent. Targetes estàndard en blanc ISO14443A per a utilitzar amb els lectors AR6181-MX o AR6182-MX. Comte 10 targetes.	50,87000 €
BMD7SPC4	U	Bateria 12 V, 7 Ah, Certificada VdS de Vanderbilt o equivalent. Ref.: N54545-Z156-A100.	26,32000 €
BMSB32P0	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 420x420 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4	10,20000 €
BMSB56P0	u	Rètol senyalització sortida habitual, quadrat, de 447x447 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4	10,20000 €
BMSB76P0	u	Rètol senyalització sortida d'emergència, quadrat, de 447x447 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4	10,20000 €
BMSBANP0	u	Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida habitual, rectangular, de 448x224 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4	9,58000 €
BMSBCMP0	u	Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida emergència, rectangular, de 445x148 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4	8,91000 €
BMV11000	u	Part proporcional d'elements especials per a detectors	0,35000 €
BMV23000	u	Part proporcional d'elements especials per a boques d'incendi	0,60000 €
BMV31000	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors	0,31000 €
BN111550	u	Vàlvula de comporta manual amb rosca de diàmetre nominal 3/4", de 10 bar de pressió nominal, cos llautó, comporta de llautó i tancament de seient metàl·lic, eix de llautó, amb volant d'acer	3,74000 €
BN111560	u	Vàlvula de comporta manual amb rosca de diàmetre nominal 1", de 10 bar de pressió nominal, cos llautó, comporta de llautó i tancament de seient metàl·lic, eix de llautó, amb volant d'acer	5,43000 €
BN111570	u	Vàlvula de comporta manual amb rosca de diàmetre nominal 1 1/4, de 10 bar de pressió nominal, cos llautó, comporta de llautó i tancament de seient metàl·lic, eix de llautó, amb volant d'acer	8,16000 €
BN1216A0	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 65 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa	78,84000 €
BN1216B0	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 80 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa	95,89000 €
BN1216D0	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa	116,94000 €
BN1216E0	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 125 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa	168,42000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/19 Pàg.: 32

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BN3PRON	U	Presa d'òxid nítrós medicinal DIN (estàndard) de Linde o equivalent, segons norma DIN DELTA-P amb marcat CE de producte sanitari, amb caixa per encastrar, endoll ràpid, dispositiu de tancament i vàlvula amb acomplament selectiu d'òxid nítrós medicinal, inclosa p.p de material auxiliar,	73,68000 €
BN315720	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 3/4", de 25 bar de PN i preu alt	4,56000 €
BN316720	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1", de 25 bar de PN i preu alt	7,53000 €
BN317720	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	11,70000 €
BN318720	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	16,87000 €
BN31DN11	U	Vàlvula de bola de llautó de 1 " codi 13220604 de Linde o equivalent, cos de llautó amb seients i juntes de PTFE, PN 40, desengrassada us oxigen. Accessoris inclosos,	57,48000 €
BN31DN12	U	Vàlvula de bola de llautó de 1/2 " codi 13220602 de Linde o equivalent, cos de llautó am seients i juntes de PTFE, PN 40, desengrassada us oxigen. Accessoris inclosos	41,80000 €
BN31DN14	U	Vàlvula de bola de llautó de 1 1/4 " codi 13220605 de Linde o equivalent, cos de llautó amb seients i juntes de PTFE, PN 40, desengrassada us oxigen. Accessoris inclosos,	76,48000 €
BN31DN34	U	Vàlvula de bola de llautó de 3/4 " codi 13220603 de Linde o equivalent, cos de llautó amb seients i juntes de PTFE, PN 40, desengrassada us oxigen. Accessoris inclosos	47,03000 €
BN31DN38	U	Vàlvula de bola de llautó de 3/8 " codi 1322601 de Linde o equivalent, cos de llautó am seients i juntes de PTFE, PN 40, desengrassada us oxigen. Accessoris inclosos,	38,68000 €
BN31PLAC	U	Conjunt de senyalització de canonades de gasos medicinals, part proporcional per metre de tub, d'etiquetes de senyalització amb el nom del gas, fletxa de direcció (s/EN-737-3) i codi de colors (s/EN-739) de Linde o equivalent.	0,28000 €
BN31PRGA	U	Presa d'aire medicinal DIN (estàndard) de Linde o equivalent, segons norma DIN DELTA-P amb marcat CE de producte sanitari, amb caixa per encastrar, endoll ràpid, dispositiu de tancament i vàlvula amb acomplament selectiu d'aire, inclosa p.p de material auxiliar	73,68000 €
BN31PRGB	U	Presa de buit medicinal DIN (estàndard) de Linde o equivalent, segons norma DIN DELTA-P amb marcat CE de producte sanitari, amb caixa per encastrar, endoll ràpid, dispositiu de tancament i vàlvula amb acomplament selectiu de buit, inclosa p.p de material auxiliar	73,68000 €
BN31PRGO	U	Presa d'oxigen medicinal DIN (estàndard) de Linde o equivalent, segons norma DIN DELTA-P amb marcat CE de producte sanitari, amb caixa per encastrar, endoll ràpid, dispositiu de tancament i vàlvula amb acomplament selectiu d'oxigen, inclosa p.p de material auxilia	73,68000 €
BN3G2670	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a rosçar, de 2 vies, DN 20 (per a tub de 3/4 "), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de PVC-U, portajunts a pressió , tancament de polietilè HDPE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta	4,73000 €
BN3G2750	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a rosçar, de 2 vies, DN 25 (per a tub de 1 "), de 16 bar de pressió nominal, cos i bola de PVC-U, portajunts a pressió , tancament de polietilè HDPE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta	9,52000 €
BN421690	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	23,46000 €
BN4216A0	u	Vàlvula de papallona concèntrica segons norma UNE-EN 593, manual, per a muntar entre brides, de 65 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	31,91000 €
BN4216B0	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	34,73000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/19 Pàg.: 33

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BN4216D0	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	42,79000 €
BN4216E0	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	59,11000 €
BNC2U020	u	Vàlvula d'equilibrat roscada de 80 mm de diàmetre nominal i Kvs=120, de 16 bar de presió nominal, de fosa nodular, amb preajust de cabal, preses de pressió, amb joc d'accessoris i sense dispositiu de buidat, tipus TA-STAF de Tour & Andersson o equivalent	372,01000 €
BNC2U030	u	Vàlvula d'equilibrat roscada de 100 mm de diàmetre nominal i Kvs=190, de 16 bar de presió nominal, de fosa nodular, amb preajust de cabal, preses de pressió, amb joc d'accessoris i sense dispositiu de buidat, tipus TA-STAF de Tour & Andersson o equivalent	494,12000 €
BNC2U040	u	Vàlvula d'equilibrat roscada de 125 mm de diàmetre nominal i Kvs=300, de 16 bar de presió nominal, de fosa nodular, amb preajust de cabal, preses de pressió, amb joc d'accessoris i sense dispositiu de buidat, tipus TA-STAF de Tour & Andersson o equivalent	804,75000 €
BNE15300	u	Filtre colador en forma de Y amb de rosca, 3/4'' 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	5,41000 €
BNE16300	u	Filtre colador en forma de Y amb de rosca, 1'' 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	7,87000 €
BNE17300	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	13,93000 €
BNE18300	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	18,32000 €
BNE19300	u	Filtre colador en forma de Y amb de rosca, 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	28,62000 €
BNE2A300	u	Filtre colador en forma de Y amb brides, 65 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 de 1.5 mm de diàmetre	73,90000 €
BNE2B300	u	Filtre colador en forma de Y amb brides, 80 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 de 1.5 mm de diàmetre	108,65000 €
BNG1U060	u	Vàlvula de pas de gas de 40 mm de DN, amb connexió rosca gas femella G 1"1/2 i junt pla mascle G 2", amb obturador esfèric, segons norma UNE 60.708	72,56000 €
BNG1U070	u	Vàlvula de pas de gas de 50 mm de DN, amb connexió rosca gas femella G 2" i junt pla mascle G 2"1/2, amb obturador esfèric, segons norma UNE 60.708	164,60000 €
BNLABO01	u	BO01: Grup de bombeig sistema de climatització (fred) ITUR o equivalent.	27.188,75000 €
		Sistema de bombeig per a la xarxa de climatització en fred, tipus bancada, i amb les següents condicions tècniques: GRUP 01 (100%): - Nombre de bombes: 2+1 - Tipus: centrífugues i per a instal·lació de bancada. - Cabal unitari: 50 m3/h - Pèrdua de càrrega unitària: 25 mca - Control de pressió: Inclòs - Variador de freqüència: Inclòs Cada bomba inclourà vàlvula 2 vies motoritzada per a control de fluxes inversos.	
BNLABO02	u	BO02: Grup de bombeig sistema de climatització (calor) ITUR o equivalent.	18.267,65000 €
		Sistema de bombeig per a la xarxa de climatització en calor, tipus bancada, i amb les següents	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/19 Pàg.: 34

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
		condicions tècniques: GRUP 01 (100%): - Nombre de bombes: 2+1 - Tipus: centrífugues i per a instal·lació de bancada. - Cabal unitari: 40 m3/h - Pèrdua de càrrega unitària: 20 mca - Control de pressió: Inclòs - Variador de freqüència: Inclòs Cada bomba inclourà vàlvula 2 vies motoritzada per a control de fluxes inversos.	
BP132100	u	Caixa de derivació amb 2 derivacions, de base metàl·lica i envoltant de material plàstic	13,95000 €
BP141000	U	Presa de senyal de TV i FM, rodona	0,46000 €
BP27CPIN	U	Cable de 0,25 mm2 UTP rígid cat. 5 per a bus d'habitacions, Cca Euroclass	0,86000 €
BP31AR37	u	Armari rack 37u 19" 600x800 4 ventiladors+ 4 rodes model OPTIMUS ref. AR-37K o equivalent. Armari de 37 u d'alçada i amplada normalitzada de 19". Alçada total 1830 mm, fons 800 mm. Inclou rodes i panells practicables. Quan es subministra muntat inclou tots els elements necessaris per a albergar i connectar els equips que componen el sistema de megafonia, amb el funcionament verificat i l'adequada documentació tècnica.	3.017,35000 €
BP31CM46	u	Mòdul desconnexió bateries model OPTIMUS ref. Z-45BAT o equivalent.	186,45000 €
BP31OP10	u	Matriu digital màster d'àudio IP/SIP EN54-24 model OPTIMUS ref.: COMPACT d'Optimus o equivalent. Matriu d'àudio amb connexió a IP i funcions de supervisió, per a gestió completa de sistemes de megafonia i alarma per veu segons EN54. Canals d'àudio IP (4), per a micròfon local, micròfon global i missatges pregravats. Supervisió de zones d'altaveus i d'etapes de potència. Entrada USB frontal per a música i entrades d'àudio analògic. Entrada per a 8 micròfons amb control de zones connectats en bus. Entrades i sortides de contactes per a funcions d'emergència, activació de missatges o control de zones. Ranures per a ampliar el sistema amb les sortides d'àudio necessàries. Sortides d'àudio amb control individual de volum.	2.614,51000 €
BP31OP12	u	Alimentador 24 v 2,5 A ref.: I-924UP25 model FA24-2,5 A de OPTIMUS o equivalent. Font d'alimentació en caixa de plàstic ABS negre per a muntatge en sobretaula, adequat per a subministrament de 24 V CC (2,5 A) als sistemes de megafonia e intercomunicació de OPTIMUS. La font d'alimentació incorpora cable de sortida de 1,80 m amb puntes metàl·lica (roig, negre) en l'extrem i cable d'alimentació de xarxa (extraïble) de 1,75 m. Dimensions (mm) 139 x 70 x 41, pes 450 g.	91,00000 €
BP31OP14	u	Carta 2 sortides àudio supervisió amplificació+altaveus ref.: UMX-2SA de OPTIMUS o equivalent.Targeta amb 2 sortides d'àudio amb supervisió insertable en matriu digital d'àudio (1 slot). Sortides d'àudio amb nivell de 0dB / 600 Ohm i control de prioritat (connectors RJ45). Mesura de l'estat de les línies d'altaveus i dels amplificadors. Sortides simètriques per transformador. Ajust de volum (independent per a cada sortida), greus i aguts controlats mitjançant panel frontal o equip remot. Contacte de sortida per a indicar averia en amplificador o línia d'altaveus.	444,50000 €
BP31OP16	u	Unitat potència 4x500 W classe D línia 100 V EN54 ref.: DA-500D4 de OPTIMUS o equivalent. Etapa de potència digital classe D de 4x500 W RMS segons EN54. Quatre entrades simètriques de 0 dB, connexió mitjançant bloc terminal mòbil. Quatre sortides d'altaveus per a línia de 100 V. Amb circuits de protecció contra pics, tallacircuits, sobrecalentament i sobrecàrrega. Indicadors led d'alimentació, senyal, pic i protecció. Refrigeració mitjançant ventiladors. Resposta en freqüència de 80 a 16.000 Hz, SNR > 80 dB i THD < 0,5 %. Dimensions de 484 x 88,8 x 445,5 mm (2u alçada rack). Pes de 8,03 kg. Dissipació màxima de potència 4 x 750 W @ 24 V CC. Acabat en color negre.	1.702,22000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/19 Pàg.: 35

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BP31OP17	u	Font d'alimentació d'emergència 24 V 12 A 2u EN54-4 ref.: MS-150 de OPTIMUS o equivalent. Font d'alimentació d'emergència amb bateries (no incloses) en format rack 2U y 19'', per a sistemes d'evacuació i alarma per veu (PA/VA). Certificat segons la norma EN 54-4.	2,239,85000 €
BP31OP27	u	Carta commutació 6 línies d'altaveus ref. UMX-MC6 de OPTIMUS o equivalent. Targeta per a subdivisió de zones d'altaveus amb control general de volum, insertable en matriu digital d'àudio (1 slot). Sortides de subzona amb seguretat d'avisos (inhibi atenuadors si hi ha un avis).	398,22000 €
BP31OP28	u	Telèfon IP-SIP CD/DISPLAY+8 tecles prog. ref. T27G de OPTIMUS o equivalent.	157,32000 €
BP31OP29	U	Alimentador 230 VAC / 5 VDC 2.0 A ref.: U20 de OPTIMUS o equivalent.	37,76000 €
BP31OP30	U	Centraleta IP/SIP per a 30 extensions. ref. U20 de OPTIMUS o equivalent.	619,65000 €
BP31PM37	u	Porta de vidre temperat per a AR-37K. Clau. model de OPTIMUS ref. PK-37 o equivalent. Incorpora pany amb clau.	85,50000 €
BP31SCF2	u	Configuració software i equips/especificacions	152,15000 €
BP31U015	U	Bateria 12VDC 100 Ah. EN54 OPTIMUS o equivalent. Bateria de plom de 12 VCC, 100 Ah, per a compliment d' EN54. Model OPTIMUS ref. LC-XB12100P.	597,39000 €
BP32WM17	u	Pupitre amb micròfon de taula de treball IP DC-700ETH de OPTIMUS o equivalent. Pupitre micròfon per a difusió d'avisos, directes o pregravats a través de la xarxa Ethernet, control i supervisió del sistema de megafonia i configuració de paràmetres. Amb funcions de Pupitre de Bombers segons EN54. Envio d'avisos a zones/grups. Activació de missatges pregravats i de missatges de preevacuació i evacuació (EN 54-16). Avisos de viva veu, amb o sense ton de preavis (gong). Connexió de font musical i envio del programa musical a la matriu via Ethernet. Mostra llista d'alarmes del sistema. Doble connexió a Ethernet (layer2 i layer3) per a instal·lacions amb xarxa redundant. Sobretaula, amb càpsula micròfon dinàmic unidireccional sobre flexo.	1.462,33000 €
BP32WM18	u	Micròfon panel bomber acc. Frontal COMPACT ref. ME-200B de OPTIMUS o equivalent. Panel per a emissió de missatges d'emergència (bombers), per a dirigir l'evacuació de recintes en cas de incendi o circumstàncies similars. Inclou micròfon de ma dinàmic amb polsador per a parlar, per a enviar avisos en directe, polsadors per a activar el mode d'emergència i enviar els missatges pregravats d'avis i evacuació, ajust del nivell d'àudio del micròfon, indicador de nivell d'àudio i altaveu monitor per a supervisió. Se instala en el frontal de la matriu d'àudio.	653,12000 €
BP35AAF7	u	Altaveu circular de sostre per a muntatge empotrat, amb altaveu bicon de 12 cm (5'') de diàmetre i 6 W de potència RMS per a línia de 100 V mòdel OPTIMUS-TOA ref. PC-1869ENF00 d'Optimus o equivalent. Disposa de diferents tomes de potència seleccionable a 6, 3, 1,5 i 0,8 W. Resposta en freqüència de 80 a 18000 Hz. Sensibilitat 99 dB (1 W, 1 m, 1 kHz). Pressió acústica màxima 98 dB (1 m, 1 kHz). Dimensions diàmetre 180x80 mm. Reixeta en alumini blanc RAL9016. Connectors ceràmics i fusible tèrmic. Certificació per a sistemes d'evacuació i alarma per veu EN-54-24. Muntatge ràpid mitjançant molles.	43,33000 €
BP411000	M	Conductor coaxial d'atenuació normal RG-59, col.locat en tub	0,57000 €
BP434PZZ	m	Cable de 4 parells F/FTP amb pantalla cada dos parells i el conjunt amb galga de Coure de 23 AWG de categoria 6A per a transmissió de dades fins a 10Gigabit Ethernet. en bobina de 500 metres, Referència 170-196, Compleix CPR Euroclass Cca, identificat en la coberta del cable.i conforme a les normatives ISO 11801:2011(Ed.2.2), ISO 61156-5:2009 (Ed.2.0), EN 50173-1:2011, EN 50173-2:2007 (incloent-hi esmena A1:2010), EN 50288-11-1:2011, ANSI/TIA/EIA 568-C.2:2009 IEC 60332-1-[1,2]:2004, IEC 60754-[1,2], IEC 61034-[1,2], IEEE 802.3at de PoE+ ,coberta color Ice Blue, de Excel Networking o equivalent,	1,14000 €
BP43C211	u	Fuetó de 4 parells RJ45-RJ45 de Categoria 6A sense pantalla disseny F/FTP per a transmissió de dades fins a 10Gigabit Ethernet, Referència 100-148 intervals de temperatura de funcionament de -10 ° C a 60 ° C, intervals de temperatura d'instal·lació de 0 ° C a 60 ° C, diàmetre de 6 mm, coberta lliure d'halògens LSOH, complint la normativa ISO/IEC 11801:2011, EN 50173-1:2011, EN 50173-2:2007 (incloent-hi esmena A1:2010), ANSI/TIA-568-C,2 (2009), IEC 61935-2:2010, longitud de 1 metre. Normativa propietats ignifuga : IEC 60332-1, normativa emissió de fums: IEC 61034, de Excel Networking o equivalent	7,13000 €
BP43C21Ñ	U	Fuetó de 4 parells RJ45-RJ45 de Categoria 6A sense pantalla disseny F/FTP per a transmissió de dades fins a 10Gigabit Ethernet, Referència 100-52 intervals de temperatura de funcionament de -10 ° C a 60 ° C, intervals de temperatura d'instal·lació de 0 ° C a 60 ° C, diàmetre de 6 mm,	9,03000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/19 Pàg.: 36

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BP43C21P	U	coberta lliure d'halògens LSOH, complint la normativa ISO/IEC 11801:2011, EN 50173-1:2011, EN 50173-2:2007 (incloent-hi esmena A1:2010), ANSI/TIA-568-C,2 (2009), IEC 61935-2:2010, longitud de 2 metres. Normativa propietats ignifuga : IEC 60332-1, normativa emissió de fums: IEC 61034, de Excel Networking o equivalent	12,54000 €
BP43CAFO	m	Fuetó de 4 parells RJ45-RJ45 de Categoria 6A sense pantalla disseny F/FTP per a transmissió de dades fins a 10Gigabit Ethernet, Referència 100-53 intervals de temperatura de funcionament de -10 ° C a 60 ° C, intervals de temperatura d'instal·lació de 0 ° C a 60 ° C, diàmetre de 6 mm, coberta lliure d'halògens LSOH, complint la normativa ISO/IEC 11801:2011, EN 50173-1:2011, EN 50173-2:2007 (incloent-hi esmena A1:2010), ANSI/TIA-568-C,2 (2009), IEC 61935-2:2010, longitud de 3 metres. Normativa propietats ignifuga : IEC 60332-1, normativa emissió de fums: IEC 61034, de Excel Networking o equivalent	5,32000 €
BP43FUF1	U	Cable de 12 fibres òptiques unitub, instal·lació en interior, multimode 50/125 OM4, construcció ajustada, protecció d'aramida i coberta LSOH, Compleix CPR Euroclass Cca i Dca, Referència 201-112, d'Excel Networking o equivalent, diàmetre: ± 6.5/8.5mm. Normativa IEC 60794?1?2 E3 aixafament 3000 N/m. Resistència màxima de tracció durant la instal·lació 1500 N i Temperatura de funcionament:-20 °C a +70 °C. complint les següents normativa de contra incendis: IEC 60332?1?2, normativa de certificació individual del cable, IEC 60754?1, normativa d'halògens , IEC 60754?2, normativa de no agents àcids IEC 610342, normativa contra fum dens. De conformitat a les següents normatives i estàndards, IEC 60793?2?10: tipus A1a.2, ITU G.651.1, IEEE 802.3, EN 60793?210: tipo A1a.2, EN 50173?1 Categoria OM4, ISO / IEC 11801 Categoria OM4, TIA / EIA492 AAAC, ANSI / TIA / EIA?568?C. Ideal per ús interior en vertical i horitzontal, coberta de color negre. Completament certificat i amb garantia de 25 anys avalada per el fabricant.	18,05000 €
BP49U0T1	m	Fuetó de Fibra Òptica Dúplex 50/125 OM4, amb connector LC Dúplex en tots dos extrems. Referència 204-302 de Excel Networking o equivalent. Perduda màxima inserció 0.3dB. Atenuació màxima a 1300nm de < 1.5dB. aixafament: 1000N/m. Foc: IEC332-1. Temperatura de funcionament: -20°C a +70 °C. Conforme: Compliment de RoHS, ISO/IEC 11801:2002, EN50173 -1:2002, ANSI TIA/EIA 568B, de 3m de longitud, els fuetons sumministrats serán del mateix fabricant que la resta de component	0,67000 €
BP73PRSE	U	Cable per a sonoritzacions paral·lel bicolor de 2x2,5 mm2, aïllament plàstic lliure d'halògens, col·locat en tub	6,65000 €
BP73SN02	u	Pressa de dades amb connexionat sense eines amb pantalla en format Keystone RJ45 amb oberutra en papallona de perfil baix amb una profunditat màxima de 28 mm, de categoria 6A FTP per a transmissió de dades fins a 10Gigabit Ethernet referència 100-181 de Excel Networking o equivalent, entrada de cable: posterior, superior i inferior. Contacte RJ45: Bronze Fosforós niquelat amb revestiment d'or de 50 micropulgades. Contactes IDC: Aliatge de Bronze Fosforós niquelat, complint la normativa ISO/IEC 11801:2011 (Ed. 2.2), EN 50173-1:2011, EN 50173-2:2007 (incloent-hi esmena A1:2010), ANSI/TIA/EIA 568-C.2:2009 incloent-hi tots els paràmetres amb connexionat per a alien cross talk (PS-ANEXT i PS-AACR-F), IEC 60603-7-41:2010. Dóna servei a llocs de treball o a punts Wifi.	8,08000 €
BP74RACK	u	Pressa de dades amb connexionat angulada sense eines amb pantalla en format Keystone RJ45 amb oberutra en papallona de categoria 6A FTP per a transmissió de dades fins a 10Gigabit Ethernet i aplicacions d'alta densitat com Data centre, referència 100-185(per a panell Ref. 100-024) de Excel Networking o equivalent, entrada de cable: posterior, superior i inferior. Contacte RJ45: Bronze Fosforós niquelat amb revestiment d'or de 50 micropulgades. Contactes IDC: Aliatge de Bronze Fosforós niquelat, complint la normativa ISO/IEC 11801:2011 (Ed. 2.2), EN 50173-1:2011, EN 50173-2:2007 (incloent-hi esmena A1:2010), ANSI/TIA/EIA 568-C.2:2009 incloent-hi tots els paràmetres amb connexionat per a alien cross talk (PS-ANEXT i PS-AACR-F), IEC 60603-7-41:2010.	874,00000 €
BP74RACS	U	Rack de 42U d'alçada , Ample 800 i fons 800., ref. 542-4288-GSBF-BK d'Excel Networking o equivalent, fabricat en acer galvanitzat, porta davantera de vidre, porta posterior de metall, Panells laterals removibles que proporciona un accés de 360 graus. Accés de cables tant per la part superior com a inferior amb raspall d'entrada. Color disponible negre RAL9004 i gris perla RAL9002 capacitat màxima de càrrega de 600 kg, subministrat amb rodes i suports de fixació. Conforme a les normatives : ANSI/EIA-310-E, IEC 60297-2, DIN 41494 part 1 & 7. Els Racks sumministrats han de ser del mateix fabricant que el cablatge estructurat i esta cobert per la mateixa garantia de 25 anys.	741,00000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/19 Pàg.: 37

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
		capacitat màxima de càrrega de 600 kg, subministrat amb rodes i suports de fixació. Conforme a les normatives : ANSI/EIA-310-E, IEC 60297-2, DIN 41494 part 1 & 7. Els Racks sumministrats han de ser del mateix fabricant que el cablatge estructurat i esta cobert per la mateixa garantia de 25 anys	
BP74VENT	u	Ventilador per a rack Excel Networking o equivalent, de 4 Unitats sense Termòstat	68,98000 €
BP7ZE071	u	Regleta d'alimentació fixa, amb 7 bases schucko 2P+T de 16 A i 250 V, amb filtre d'antiparàsits, per a armaris rack 19'', d'1 unitat d'alçària, muntatge horitzontal	120,47000 €
BP7ZMOD1	u	Mòdul amb 6 connectors de Cat6 A Ftp per a Panell Buit ref. 100-230/1 aptes per a instal·lacions mixtes. Ref 100-237 de Excel Networking o equivalent, Dóna servei a enllaç dona servei a enllaç BackUp de coure als racks secundaris.	50,35000 €
BP7ZMOF2	u	Mòdul de FO OM4 amb 6LC Dúplex, dóna servei a 12FO, per a inserció en Panell Buit Ref.100-230/1 Inclou cassetes d'entroncament per a fusió . No inclou pigtails. d'Excel Networking o equivalent, de color blau, amb inserció per darrera al panell.	32,30000 €
BP7ZPAF8	U	Panell Buit de 1u per a amb espais per a 8 mòduls , permet instal·lar en 1u enllaços de FO i de Coure . Per a mòduls ref. 100-235/6/7 de Coure i mòduls de FO Ref.201-600/1/2 . Color Plata ref, 100-231 marca Excel o equivalent. Panell dedicat a donar servei a enllaços troncal als Racks secundaris.	71,25000 €
BP7ZPIGT	u	Pigtail de Fibra Òptica 50/125 OM4, amb connector LC simple. Referència 204-320 de Excel Networking o equivalent. Perduda màxima inserció <0.3dB. Atenuació màxima a 1300nm de < 1.0dB. aixafament: 400N/m. Foc: IEC332-1. Temperatura de funcionament: -20°C a +70 °C. Conforme: Compliment de RoHS, ISO/IEC 11801:2002, EN50173 -1:2002, ANSI TIA/EIA 568B, de 2m de longitud	4,32000 €
BP7ZPR03	u	Panell de connexió angular Buit amb capacitat per a 24 connectors RJ45, per a muntatge en rack de 19" i 1U d'alçada , amb safata posterior per a la correcta fixació del cable i radi de curvatura . Ref. 100-024 d'Excell Networking o equivalent, Ample 19" (482.5mm), alçada 1u (44mm),en color negre. Frontal Pla i amb capacitat de instal·lar 12 Presses de dades amb direcció a l'esquerra i 12 Presses de dades amb direcció a la dreta , el que redueix el radi de curvatura dels fuetons. No necessita passa fils horitzontal, (fer servir la pressa de dades angular cromat 100-024), Dedicat en exclusiva a donar servei de punts Wifi	34,68000 €
BP7ZRASP	u	Passafils de raspall simple de Environ Excel Networking o equivalen	11,50000 €
BPP12PRT	m	Cable 0,25 mm2 rígid per a connexió directa de mecanismes, Cca Euroclass	0,20000 €
BPP2BAT1	U	Armari Rack 19" per a bateries AR310 de APC o equivalent, de 42 U 1.991 mm d'altura x 600 mm d'amplada x 1070 mm de profunditat, amb 8 x bateries de de plom-àcid, ref.P-SRT192RMBP2 hermètica: estanca, 3U	7.160,25000 €
BPP2LP05	U	Sistema d'alimentació ininterrompuda (SAI), ref. SRT8KRMXLI (Ups) de APC o equivalent, de 8 KVA de sortida, tensió de sortida 230 V, distorsió de voltatge a la sortida inferior al 2% tipologia online de doble conversió, derivació i interna automàtica i manual, voltatge nominal d'entrada 230 V, 400 V 3PH, ports interface RJ-45 10/100 Base-T, RJ-45 Serial, Smart-Slot, USB, panell de control (consola d'estat i control LCD multifunció, alarma acústica, desconnexió d'emergència (EPO), protecció i filtre contra pics de voltatge, dimensions 263 mm (altura) x 432 mm (amplada) x 715 mm (profunditat), altura de Racks 6 U, 111 kg, 55 dBA, a 1 m, i discipació tèrmica 1.497 Btu/h, marcat CE, EAC, EN/IEC 62040-1, EN/IEC 62040-2, IRAM, RMC, VDE, garantira de 3 anys de reparació o substitució i 2 anys per a la bateria	4.366,20000 €
BPPOCAT6	u	Certificació de punt de veu/dades segons normariva i etiquetatge.	2,13000 €
BPPOFOPL	m	Fibra òptica plàstica per a bus de centrals de grup, Cca Euroclass.	1,14000 €
MD7CM43	U	Contacte magnètic MK4400 de Valderbilt o equivalent. Contactor magnètic, 40°C fins +70°C, IP43. Certificat EN50131-2-6. Grau 2. Ref.: V54536-F113-A100.	8,50000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/19 Pàg.: 38

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
D0701641	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.: 1,000		75,92000	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0150000	h	Manobre especialista	1,000	/R x 20,59000 =	20,59000	
			Subtotal:		20,59000	20,59000
Maquinària						
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x 1,71000 =	1,19700	
			Subtotal:		1,19700	1,19700
Materials						
B0111000	m3	Aigua	0,200	x 1,63000 =	0,32600	
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,630	x 17,04000 =	27,77520	
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-l 32,5 r segons une-en 197-1, en sacs	0,250	x 103,30000 =	25,82500	
			Subtotal:		53,92620	53,92620
		DESPESES AUXILIARS		1,00 %		0,20590
		COST DIRECTE				75,91910
		COST EXECUCIÓ MATERIAL				75,91910
D070182X	M3	Morter de ciment portland i sorra amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporcio en volum 1:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	Rend.: 1,000		88,51000	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0150000	h	Manobre especialista	1,000	/R x 20,59000 =	20,59000	
			Subtotal:		20,59000	20,59000
Maquinària						
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x 1,71000 =	1,19700	
			Subtotal:		1,19700	1,19700
Materials						
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-l 32,5 r segons une-en 197-1, en sacs	0,380	x 103,30000 =	39,25400	
B0111000	m3	Aigua	0,200	x 1,63000 =	0,32600	
B0312020	t	Sorra de pedrera de pedra granítica per a morters	1,520	x 17,86000 =	27,14720	
			Subtotal:		66,72720	66,72720
		COST DIRECTE				88,51420
		COST EXECUCIÓ MATERIAL				88,51420
D070A4DX	M3	Morter mixt amb ciment pòrtland amb escòria cem ii/b-s, calç i sorra de pedra granítica amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	Rend.: 1,000		159,17000	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
Ma d'obra						
A0150000	h	Manobre especialista	1,050	/R x 20,59000	=	21,61950
				Subtotal:		21,61950
Maquinària						
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,725	/R x 1,71000	=	1,23975
				Subtotal:		1,23975
Materials						
B0532310	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	400,000	x 0,22000	=	88,00000
B0312020	t	Sorra de pedrera de pedra granítica per a morters	1,530	x 17,86000	=	27,32580
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcarí cem ii/b-I 32,5 r segons une-en 197-1, en sacs	0,200	x 103,30000	=	20,66000
B0111000	m3	Aigua	0,200	x 1,63000	=	0,32600
				Subtotal:		136,31180
COST DIRECTE				159,17105		
COST EXECUCIÓ MATERIAL				159,17105		
D0B2A100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulats a taller b500s, de límit elàstic >= 500 n/mm2	Rend.: 1,000		0,90000	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,005	/R x 21,17000	=	0,10585
A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,005	/R x 23,85000	=	0,11925
				Subtotal:		0,22510
Materials						
B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1.3 mm	0,0102	x 1,22000	=	0,01244
B0B2A000	kg	Acer en barres corrugades b500s de límit elàstic >= 500 n/mm2	1,050	x 0,63000	=	0,66150
				Subtotal:		0,67394
			DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,00225
			COST DIRECTE	0,90129		
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	0,90129		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-1	E89F5BJB	m	Pintat de tub d'acer, a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 capes d'acabat, fins a 2'' de diàmetre, com a màxim	Rend.: 1,000		6,01	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra							
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,020	/R x 21,17000	=	0,42340
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,175	/R x 23,85000	=	4,17375
				Subtotal:		4,59715	4,59715
Materials							
	B8ZAA000	kg	Imprimació antioxidant	0,051	x 11,41000	=	0,58191
	B89ZB000	kg	Esmalt sintètic	0,0408	x 12,97000	=	0,52918
				Subtotal:		1,11109	1,11109
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,06896
			COST DIRECTE				5,77720
			DESPESES INDIRECTES	4,00 %			0,23109
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				6,00829
P-2	E89F5BJC	m	Pintat de tub d'acer, a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 capes d'acabat, 2 a 4'' de diàmetre, com a màxim	Rend.: 1,000		7,26	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra							
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,200	/R x 23,85000	=	4,77000
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,022	/R x 21,17000	=	0,46574
				Subtotal:		5,23574	5,23574
Materials							
	B89ZB000	kg	Esmalt sintètic	0,0612	x 12,97000	=	0,79376
	B8ZAA000	kg	Imprimació antioxidant	0,0765	x 11,41000	=	0,87287
				Subtotal:		1,66663	1,66663
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,07854
			COST DIRECTE				6,98091
			DESPESES INDIRECTES	4,00 %			0,27924
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				7,26014
P-3	ED1161YY	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 32 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró	Rend.: 1,000		15,13	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra							
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,150	/R x 21,14000	=	3,17100
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,200	/R x 24,65000	=	4,93000
				Subtotal:		8,10100	8,10100
Materials							
	BDY3E100	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=32 mm	1,000	x 0,02000	=	0,02000
	BDW3E100	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=32 mm	1,000	x 2,01000	=	2,01000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/19 Pàg.: 41

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
	BD136170	m	Tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 32 mm, amb junt elàstic	1,250	x	3,53000	=	4,41250	
				Subtotal:				6,44250	
								14,54350	
				COST DIRECTE				0,58174	
				DESPESES INDIRECTES		4,00	%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				15,12524	
P-4	ED116271	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 40 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró	Rend.: 1,000				20,42	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,180	/R x	21,14000	=	3,80520	
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,360	/R x	24,65000	=	8,87400	
				Subtotal:				12,67920	12,67920
Materials									
	BD136270	m	Tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 40 mm, amb junt elàstic	1,250	x	3,67000	=	4,58750	
	BDW3E200	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=40 mm	1,000	x	2,33000	=	2,33000	
	BDY3E200	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=40 mm	1,000	x	0,04000	=	0,04000	
				Subtotal:				6,95750	6,95750
				COST DIRECTE				19,63670	
				DESPESES INDIRECTES		4,00	%	0,78547	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				20,42217	
P-5	ED116371	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 50 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró	Rend.: 1,000				22,15	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,360	/R x	24,65000	=	8,87400	
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,180	/R x	21,14000	=	3,80520	
				Subtotal:				12,67920	12,67920
Materials									
	BDW3E300	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=50 mm	1,000	x	3,25000	=	3,25000	
	BD136370	m	Tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 50 mm, amb junt elàstic	1,250	x	4,10000	=	5,12500	
	BDY3E300	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=50 mm	1,000	x	0,05000	=	0,05000	
				Subtotal:				8,42500	8,42500
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,19019
				COST DIRECTE					21,29439
				DESPESES INDIRECTES		4,00	%		0,85178
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				22,14616	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/19 Pàg.: 42

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
P-6	ED116771	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 110 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró	Rend.: 1,000				38,76	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra									
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,360	/R x	24,65000	=	8,87400	
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,180	/R x	21,14000	=	3,80520	
				Subtotal:			12,67920	12,67920	
Materials									
	BD136770	m	Tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 110 mm, amb junt elàstic	1,250	x	9,60000	=	12,00000	
	BDW3E700	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=110 mm	1,000	x	12,40000	=	12,40000	
	BDY3E700	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=110 mm	1,000	x	0,19000	=	0,19000	
				Subtotal:			24,59000	24,59000	
				COST DIRECTE				37,26920	
				DESPESES INDIRECTES		4,00 %		1,49077	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				38,75997	
P-7	ED15N511	m	Baixant de tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 75 mm, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides	Rend.: 1,000				23,76	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra									
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,150	/R x	21,17000	=	3,17550	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,300	/R x	23,85000	=	7,15500	
				Subtotal:			10,33050	10,33050	
Materials									
	BDW3E500	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=75 mm	0,330	x	5,91000	=	1,95030	
	BD1Z4200	u	Brida per a tub de polipropilè de diàmetre entre 75 i 110 mm	0,900	x	2,12000	=	1,90800	
	BD136570	m	Tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 75 mm, amb junt elàstic	1,400	x	6,02000	=	8,42800	
	BDY3E500	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=75 mm	1,000	x	0,07000	=	0,07000	
				Subtotal:			12,35630	12,35630	
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,15496	
				COST DIRECTE				22,84176	
				DESPESES INDIRECTES		4,00 %		0,91367	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				23,75543	
P-8	ED15N711	m	Baixant de tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 110 mm, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides	Rend.: 1,000				32,80	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra									
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,180	/R x	21,17000	=	3,81060	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,360	/R x	23,85000	=	8,58600	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
Materials				Subtotal:	12,39660	12,39660	
	BD1Z4200	u	Brida per a tub de polipropilè de diàmetre entre 75 i 110 mm	0,670 x 2,12000	=	1,42040	
	BD136770	m	Tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 110 mm, amb junt elàstic	1,400 x 9,60000	=	13,44000	
	BDW3E700	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=110 mm	0,330 x 12,40000	=	4,09200	
	BDY3E700	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=110 mm	1,000 x 0,19000	=	0,19000	
				Subtotal:	19,14240	19,14240	
				COST DIRECTE		31,53900	
				DESPESES INDIRECTES 4,00 %		1,26156	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		32,80056	
P-9	ED15N811	m	Baixant de tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 125 mm, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides	Rend.: 1,000		41,23	€
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,190 /R x 21,17000	=	4,02230	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,380 /R x 23,85000	=	9,06300	
				Subtotal:		13,08530	13,08530
Materials							
	BD136870	m	Tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 125 mm, amb junt elàstic	1,400 x 13,63000	=	19,08200	
	BDY3E800	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=125 mm	1,000 x 0,26000	=	0,26000	
	BD1Z4300	u	Brida per a tub de polipropilè de diàmetre entre 125 i 160 mm	0,670 x 3,16000	=	2,11720	
	BDW3E800	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=125 mm	0,330 x 15,45000	=	5,09850	
				Subtotal:		26,55770	26,55770
				COST DIRECTE		39,64300	
				DESPESES INDIRECTES 4,00 %		1,58572	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		41,22872	
P-10	ED351630	u	Pericó de pas de formigó prefabricat, de 60x60x65 cm de mides interiors i 5 cm de gruix, per a evacuació d'aigües residuals, inclosa tapa de formigó prefabricat, col·locat	Rend.: 1,000		113,68	€
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,220 /R x 23,85000	=	5,24700	
	A0140000	h	Manobre	0,330 /R x 19,91000	=	6,57030	
				Subtotal:		11,81730	11,81730
Maquinària							
	C1503500	h	Camió grua de 5 t	0,220 /R x 47,81000	=	10,51820	
				Subtotal:		10,51820	10,51820

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
Materials							
	BD351630	u	Pericó prefabricat de formigó per a sanejament, de 60x60x65 cm de mides interiors, i 5 cm de gruix, amb finestres premarcades de 44 cm de diàmetre a 3 cares, inclosa tapa de formigó prefabricat	1,000 x 86,97000	=	86,97000	
				Subtotal:		86,97000	86,97000
				COST DIRECTE			109,30550
				DESPESES INDIRECTES 4,00 %			4,37222
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			113,67772
P-11	ED351740	u	Pericó de pas de formigó prefabricat, de 80x80x85 cm de mides interiors i 7 cm de gruix, per a evacuació d'aigües residuals, inclosa tapa de formigó prefabricat, col·locat	Rend.: 1,000		185,43	€
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,240 /R x 23,85000	=	5,72400	
	A0140000	h	Manobre	0,360 /R x 19,91000	=	7,16760	
				Subtotal:		12,89160	12,89160
Maquinària							
	C1503500	h	Camió grua de 5 t	0,240 /R x 47,81000	=	11,47440	
				Subtotal:		11,47440	11,47440
Materials							
	BD351740	u	Pericó prefabricat de formigó per a sanejament, de 80x80x85 cm de mides interiors, i 7 cm de gruix, amb finestres premarcades de 64 cm de diàmetre a 4 cares, inclosa tapa de formigó prefabricat	1,000 x 153,93000	=	153,93000	
				Subtotal:		153,93000	153,93000
				COST DIRECTE			178,29600
				DESPESES INDIRECTES 4,00 %			7,13184
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			185,42784
P-12	ED515G6X	u	Bonera sifònica per coberta verda, segons detall de la documentació gràfica, de poliamida reforçada amb fibra de vidre de 200x200 mm de costat amb sortida vertical de 63 mm de diàmetre, amb tapa plana acer inoxidable, col·locada amb morter per a ram de paleta classe M 5 (5 N/mm2)	Rend.: 1,000		52,28	€
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A0140000	h	Manobre	0,250 /R x 19,91000	=	4,97750	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,500 /R x 23,85000	=	11,92500	
				Subtotal:		16,90250	16,90250
Materials							
	BD515G6M	u	Bonera sifònica de poliamida reforçada amb fibra de vidre de 200x200 mm de costat amb sortida vertical de 63 mm de diàmetre, amb tapa plana acer inoxidable AISI 304	1,000 x 32,46000	=	32,46000	
	B0710150	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0268 x 33,80000	=	0,90584	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
Subtotal:				33,36584			33,36584
COST DIRECTE							50,26834
DESPESES INDIRECTES				4,00 %			2,01073
COST EXECUCIÓ MATERIAL							52,27907
P-13	ED51S315	u	Sifó general 315 mmD.	Rend.: 1,000			228,37 €
			Instal·lació de sifó per a canonada de 315 mm de diàmetre.				
			Instal·lat i connectat.				
		Unitats	Preu	Parcial	Import		
Ma d'obra		A0122000	h	Oficial 1a paleta	1,500	/R x 23,85000 =	35,77500
		A0140000	h	Manobre	1,000	/R x 19,91000 =	19,91000
Subtotal:				55,68500	55,68500		
Materials		B0710150	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,500	x 33,80000 =	16,90000
		BD51S315	u	Sifó general 315 mmD.	1,000	x 147,00000 =	147,00000
			Instal·lació de sifó per a canonada de 315 mm de diàmetre.				
Subtotal:				147,00000	147,00000		
COST DIRECTE							219,58500
DESPESES INDIRECTES				4,00 %			8,78340
COST EXECUCIÓ MATERIAL							228,36840
P-14	ED7K3333	m	Clavegueró amb tub de polipropilè de paret tricapa per a sanejament sense pressió, de DN 160 mm i de SN 8 (8 kN/m2) de rigidesa anular, sobre solera de formigó de 15 cm de gruix i llit de sorra de 15 cm de gruix	Rend.: 1,000			54,49 €
		Unitats	Preu	Parcial	Import		
Ma d'obra		A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,200	/R x 23,85000 =	4,77000
		A0140000	h	Manobre	0,190	/R x 19,91000 =	3,78290
		A0137000	h	Ajudant col·locador	0,200	/R x 21,17000 =	4,23400
		A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,190	/R x 23,85000 =	4,53150
Subtotal:				17,31840	17,31840		
Materials		BD7K3330	m	Tub de polipropilè de paret tricapa per a sanejament sense pressió, de DN 160 mm i de SN 8 (8 kN/m2) de rigidesa anular, per a unió elàstica amb anella elastomèrica	1,200	x 15,25000 =	18,30000
		BDW3E900	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=160 mm	0,330	x 21,79000 =	7,19070
		BDY3E900	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=160 mm	1,000	x 0,54000 =	0,54000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
B0310500				t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,1712	x 16,68000 = 2,85562
B064300C				m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,104	x 59,55000 = 6,19320
Subtotal:							35,07952
Subtotal:							35,07952
COST DIRECTE							52,39792
DESPESES INDIRECTES				4,00 %			2,09592
COST EXECUCIÓ MATERIAL							54,49384
P-15	ED7K3343	m	Clavegueró amb tub de polipropilè de paret tricapa per a sanejament sense pressió, de DN 200 mm i de SN 8 (8 kN/m2) de rigidesa anular, sobre solera de formigó de 15 cm de gruix i llit de sorra de 15 cm de gruix	Rend.: 1,000			72,49 €
		Unitats	Preu	Parcial	Import		
Ma d'obra		A0140000	h	Manobre	0,190	/R x 19,91000 =	3,78290
		A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,200	/R x 23,85000 =	4,77000
		A0137000	h	Ajudant col·locador	0,200	/R x 21,17000 =	4,23400
		A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,190	/R x 23,85000 =	4,53150
Subtotal:				17,31840	17,31840		
Materials		B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,1103	x 59,55000 =	6,56837
		BDW3EB00	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=200 mm	0,330	x 42,23000 =	13,93590
		B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,1817	x 16,68000 =	3,03076
		BDY3EB00	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=200 mm	1,000	x 0,97000 =	0,97000
		BD7K3340	m	Tub de polipropilè de paret tricapa per a sanejament sense pressió, de DN 200 mm i de SN 8 (8 kN/m2) de rigidesa anular, per a unió elàstica amb anella elastomèrica	1,200	x 23,23000 =	27,87600
Subtotal:				52,38103	52,38103		
COST DIRECTE							69,69943
DESPESES INDIRECTES				4,00 %			2,78798
COST EXECUCIÓ MATERIAL							72,48741
P-16	ED7K335Z	m	Clavegueró amb tub de polipropilè de paret tricapa per a sanejament sense pressió, de DN 250 mm i de SN 8 (8 kN/m2) de rigidesa anular, sobre solera de formigó de 15 cm de gruix i llit de sorra de 15 cm de gruix	Rend.: 1,000			83,48 €
		Unitats	Preu	Parcial	Import		
Ma d'obra		A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,100	/R x 23,85000 =	2,38500
		A0137000	h	Ajudant col·locador	0,100	/R x 21,17000 =	2,11700
		A0140000	h	Manobre	0,100	/R x 19,91000 =	1,99100
		A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,100	/R x 23,85000 =	2,38500

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/19 Pàg.: 47

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:		8,87800		8,87800
Materials								
	BD7K3350	m	Tub de polipropilè de paret tricapa per a sanejament sense pressió, de DN 250 mm i de SN 8 (8 kN/m2) de rigidesa anular, per a unió elàstica amb anella elastomèrica	1,200	x	36,65000	=	43,98000
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,1176	x	59,55000	=	7,00308
	BDW3ED0Z	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=250 mm	0,330	x	45,00000	=	14,85000
	BDY3ED00	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=250 mm	1,000	x	2,32000	=	2,32000
	B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,1943	x	16,68000	=	3,24092
				Subtotal:		71,39400		71,39400
				COST DIRECTE				80,27200
				DESPESES INDIRECTES		4,00	%	3,21088
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				83,48288
P-17	ED7K3363	m	Clavegueró amb tub de polipropilè de paret tricapa per a sanejament sense pressió, de DN 315 mm i de SN 8 (8 kN/m2) de rigidesa anular, sobre solera de formigó de 15 cm de gruix i llit de sorra de 15 cm de gruix	Rend.: 1,000				155,06 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,280	/R x	23,85000	=	6,67800
	A0140000	h	Manobre	0,280	/R x	19,91000	=	5,57480
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,300	/R x	21,17000	=	6,35100
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,300	/R x	23,85000	=	7,15500
				Subtotal:		25,75880		25,75880
Materials								
	BD7K3360	m	Tub de polipropilè de paret tricapa per a sanejament sense pressió, de DN 315 mm i de SN 8 (8 kN/m2) de rigidesa anular, per a unió elàstica amb anella elastomèrica	1,200	x	59,51000	=	71,41200
	BDW3EG00	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=315 mm	0,330	x	108,16000	=	35,69280
	BDY3EG00	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=315 mm	1,000	x	5,08000	=	5,08000
	B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,2111	x	16,68000	=	3,52115
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,1281	x	59,55000	=	7,62836
				Subtotal:		123,33431		123,33431
				COST DIRECTE				149,09311
				DESPESES INDIRECTES		4,00	%	5,96372
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				155,05683

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/19 Pàg.: 48

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
P-18	ED7K67XX	m	Clavegueró amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 110 mm, penjat al sostre	Rend.: 1,000				28,21 €	
				Unitats	Preu		Parcial	Import	
Ma d'obra									
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,200	/R x	23,85000	=	4,77000	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,200	/R x	21,17000	=	4,23400	
				Subtotal:				9,00400	9,00400
Materials									
	BD1Z3000	u	Brida per a tub penjat del sostre	0,660	x	3,52000	=	2,32320	
	BD136770	m	Tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 110 mm, amb junt elàstic	1,200	x	9,60000	=	11,52000	
	BDY3E700	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=110 mm	1,000	x	0,19000	=	0,19000	
	BDW3E700	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=110 mm	0,330	x	12,40000	=	4,09200	
				Subtotal:				18,12520	18,12520
				COST DIRECTE					27,12920
				DESPESES INDIRECTES		4,00	%		1,08517
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					28,21437
P-19	ED7K68ZZ	m	Clavegueró amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 125 mm, penjat al sostre	Rend.: 1,000				34,36 €	
				Unitats	Preu		Parcial	Import	
Ma d'obra									
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,200	/R x	21,17000	=	4,23400	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,200	/R x	23,85000	=	4,77000	
				Subtotal:				9,00400	9,00400
Materials									
	BDW3E800	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=125 mm	0,330	x	15,45000	=	5,09850	
	BD136870	m	Tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 125 mm, amb junt elàstic	1,200	x	13,63000	=	16,35600	
	BD1Z3000	u	Brida per a tub penjat del sostre	0,660	x	3,52000	=	2,32320	
	BDY3E800	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=125 mm	1,000	x	0,26000	=	0,26000	
				Subtotal:				24,03770	24,03770
				COST DIRECTE					33,04170
				DESPESES INDIRECTES		4,00	%		1,32167
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					34,36337
P-20	EDKZHEB4	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 500x500 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter	Rend.: 1,000				73,88 €	
				Unitats	Preu		Parcial	Import	
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,400	/R x	19,91000	=	7,96400	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,400	/R x	23,85000	=	9,54000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/19 Pàg.: 49

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Subtotal:	17,50400	17,50400	
Materials							
	BDKZHEB0	u	Bastiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 500x500 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124	1,000	x 53,36000	=	53,36000
	B0710150	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0053	x 33,80000	=	0,17914
				Subtotal:	53,53914	53,53914	
				COST DIRECTE			71,04314
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %		2,84173
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			73,88487
P-21	EDN9TN01	u	Estació TELETECNIC, automàtica per a enviament i recepció de cartutxos, totalment automàtica.	Rend.: 1,000		2.281,51	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	1,000	/R x 19,91000	=	19,91000
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	1,000	/R x 23,85000	=	23,85000
	BDN9TN01	U	Estació TELETECNIC, automàtica per a enviament i recepció de cartutxos, totalment automàtica.	1,000	x 2.150,00000	=	2.150,00000
				Subtotal:	2.150,00000	2.150,00000	
				COST DIRECTE			2.193,76000
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %		87,75040
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			2.281,51040
P-22	EDN9TN03	u	Tub NW110.	Rend.: 1,000		71,70	€
				Tub NW 110, de diàmetre nominal 110 i pressió nominal de 45 Kg/cm2.			
				Inclou les corbes per a tub NW110, i els maniguets tipus NW110x150 necessaris.			
				Instal·lada i connectada.			
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,250	/R x 23,85000	=	5,96250
	A0140000	h	Manobre	0,250	/R x 19,91000	=	4,97750
	BDN9TN03	u	Tub NW110.	1,000	x 58,00000	=	58,00000
				Subtotal:	58,00000	58,00000	
				COST DIRECTE			68,94000
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %		2,75760
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			71,69760
P-23	EDN9TN04	u	Cable MP-ATLAS.	Rend.: 1,000		4,62	€
				Cable MP-ATLAS, per a instal·lació de recollida neumàtica.			
				Instal·lada i connectada.			

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/19 Pàg.: 50

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,020	/R x 23,85000	=	0,47700
	A0140000	h	Manobre	0,020	/R x 19,91000	=	0,39820
	BDN9TN04	m	Cable MP-ATLAS.	1,000	x 3,57000	=	3,57000
				Cable MP-ATLAS, per a instal·lació de recollida neumàtica.			
				Subtotal:		3,57000	3,57000
				COST DIRECTE			4,44520
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %		0,17781
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			4,62301
P-24	EE42Q312	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 100 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0.5 mm, muntat superficialment	Rend.: 1,000		13,73	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,200	/R x 24,65000	=	4,93000
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,200	/R x 21,14000	=	4,22800
				Subtotal:		9,15800	9,15800
Materials							
	BE42Q310	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 100 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0.5 mm	1,020	x 2,38000	=	2,42760
	BEW43000	u	Suport estàndard per a conducte circular de 100 mm de diàmetre	0,330	x 4,90000	=	1,61700
				Subtotal:		4,04460	4,04460
				COST DIRECTE			13,20260
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %		0,52810
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			13,73070
P-25	EE42Q412	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 125 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0.5 mm, muntat superficialment	Rend.: 1,000		14,18	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,200	/R x 21,14000	=	4,22800
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,200	/R x 24,65000	=	4,93000
				Subtotal:		9,15800	9,15800
Materials							
	BEW44000	u	Suport estàndard per a conducte circular de 125 mm de diàmetre	0,330	x 4,96000	=	1,63680
	BE42Q410	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 125 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0.5 mm	1,020	x 2,78000	=	2,83560
				Subtotal:		4,47240	4,47240

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/19 Pàg.: 51

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
				COST DIRECTE			13,63040	
				DESPESES INDIRECTES			4,00 %	0,54522
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			14,17562	
P-26	EE42Q612	m	Conducte helicoidal circular de planxa d'acer galvanitzat de 160 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0.5 mm, muntat superficialment	Rend.: 1,000			14,83	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,200	/R x 24,65000	=	4,93000	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,200	/R x 21,14000	=	4,22800	
				Subtotal:			9,15800	9,15800
Materials								
	BEW46000	u	Suport estàndard per a conducte circular de 160 mm de diàmetre	0,330	x 5,58000	=	1,84140	
	BE42Q610	m	Conducte helicoidal circular de planxa d'acer galvanitzat de 160 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0.5 mm	1,020	x 3,20000	=	3,26400	
				Subtotal:			5,10540	5,10540
				COST DIRECTE			14,26340	
				DESPESES INDIRECTES			4,00 %	0,57054
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			14,83394	
P-27	EE42Q852	m	Conducte helicoidal circular de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0.8 mm, muntat superficialment	Rend.: 1,000			20,77	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,250	/R x 21,14000	=	5,28500	
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,250	/R x 24,65000	=	6,16250	
				Subtotal:			11,44750	11,44750
Materials								
	BEW48000	u	Suport estàndard per a conducte circular de 200 mm de diàmetre	0,330	x 6,08000	=	2,00640	
	BE42Q850	m	Conducte helicoidal circular de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0.8 mm	1,020	x 6,39000	=	6,51780	
				Subtotal:			8,52420	8,52420
				COST DIRECTE			19,97170	
				DESPESES INDIRECTES			4,00 %	0,79887
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			20,77057	
P-28	EE42Q952	m	Conducte helicoidal circular de planxa d'acer galvanitzat de 250 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0.8 mm, muntat superficialment	Rend.: 1,000			36,97	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/19 Pàg.: 55

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST DIRECTE		22,51160	
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %	0,90046	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		23,41206	
P-36	EE61759Z	m2	Aïllament tèrmic de conductes amb llana mineral de roca de densitat 36 a 40 kg/m3, de 20 mm de gruix, muntat exteriorment	Rend.: 1,000		6,25	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,080	/R x 21,14000	=	1,69120
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,080	/R x 24,65000	=	1,97200
				Subtotal:		3,66320	3,66320
Materials							
	B7C932B0	m2	Feltre de llana mineral de roca de 36 a 40 kg/m3 de 20 mm de gruix amb làmina d'alumini en direcció perpendicular a les fibres	1,020	x 2,30000	=	2,34600
				Subtotal:		2,34600	2,34600
				COST DIRECTE		6,00920	
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %	0,24037	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		6,24957	
P-37	EE61XAPA	M	Revestiment per a aïllament de conductes amb xapa d'alumini de 0,6 mm. de gruix, inclosa part proporcional d'accessoris (fins a un gruix exterior de 130 mm.).	Rend.: 1,000		4,71	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,050	/R x 24,65000	=	1,23250
				Subtotal:		1,23250	1,23250
Materials							
	BE61XAPA	M	Revestiment amb xapa d'alumini de 0,6 mm. (fins a un gruix de 130 mm.).	1,000	x 3,30000	=	3,30000
				Subtotal:		3,30000	3,30000
				COST DIRECTE		4,53250	
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %	0,18130	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		4,71380	
P-38	EE631AV3	m2	Protecció contra el foc EI-120 de conducte de ventilació metàl·lic amb plaques de silicat càlcic de 52 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica de 0.09 W/mK i una densitat de 500 kg/m3, totalment instal·lat	Rend.: 1,000		93,75	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,350	/R x 21,17000	=	7,40950
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,350	/R x 23,85000	=	8,34750
				Subtotal:		15,75700	15,75700

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/19 Pàg.: 56

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
Materials							
	B7D66Y31	m2	Placa de fibres seleccionades, silicats i altres additius, de protecció contra el foc, de 52 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica de 0.09 W/mK i una densitat de 500 kg/m3, incombustible i d'aplicació en edificació i indústria	1,100	x 66,23000	=	72,85300
	B7DZE100	kg	Pasta de morter sec per a reblert i aïllament de junts i forats en plaques de silicat càlcic	0,400	x 2,86000	=	1,14400
				Subtotal:		73,99700	73,99700
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,39393
				COST DIRECTE			90,14793
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %		3,60592
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			93,75384
P-39	EEEECAPB	U	CL AP PB: Climatitzador d'aire primari AIRLAN FMA-HP 088 o equivalent.	Rend.: 1,000		17.654,60	€
				Unitat de tractament d'aire amb recuperació d'energia, amb aïllament interior de 45 mm de llana mineral, comportament front al foc classe A1, xassis d'acer galvanitzat.			
				Estarà format pels següents elements:			
				- Secció ventilador impulsió tipus EC amb placa electrònica			
				- Secció ventilador retorn tipus EC amb placa electrònica			
				- Secció de filtres			
				- Secció de recuperador			
				- Secció de bateria de fred			
				- Secció de bateria de calor			
				- Secció de filtratge			
				- Secció de silenciador (tant a la impulsió com al retorn).			
				Les característiques tècniques són les següents:			
				Cabal d'impulsió: 7.500 m3/h (Pd=300 Pa)			
				Cabal de retorn: 7.500 m3/h (Pd=300 Pa)			
				Potència de fred : 53,60 KW			
				Potència de calor: 48,70 KW			
				Filtre: F4+F7+F9+F4			
				Recuperació d'energia: Si, amb un rendiment de 74,50 (en calor) i 74,49 (en fred).			
				Potència sonora: 90,30/87,30 db(A)			
				Instal·lat, connectat i comprovat. Posta en marxa realitzada pel servei de posta en marxa.			
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	2,000	/R x 24,65000	=	49,30000
	A013G000	h	Ajudant calefactor	6,000	/R x 21,14000	=	126,84000
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	6,000	/R x 24,65000	=	147,90000
				Subtotal:		324,04000	324,04000
Maquinària							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/19

Pàg.: 57

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
C1501800	h		CAMIÓ PER A TRANSPORT DE 12 T	2,000	/R x	38,77000	=	77,54000	
BEECCAPB	u		CL AP PB: Climatitzador d'aire primari AIRLAN FMA-HP 088 o equivalent.	1,000	x	16.574,0000	=	16.574,00000	
Unitat de tractament d'aire amb recuperació d'energia, amb aïllament interior de 45 mm de llana mineral, comportament front al foc classe A1, xassis d'acer galvanitzat. Estarà format pels següents elements: - Secció ventilador impulsíó tipus EC amb placa electrònica - Secció ventilador retorn tipus EC amb placa electrònica - Secció de filtres - Secció de recuperador - Secció de bateria de fred - Secció de bateria de calor - Secció de filtratge - Secció de silenciador (tant a la impulsíó com al retorn). Les característiques tècniques són les següents: Cabal d'impulsíó: 7.500 m3/h (Pd=300 Pa) Cabal de retorn: 7.500 m3/h (Pd=300 Pa) Potència de fred : 53,60 KW Potència de calor: 48,70 KW Filtre: F4+F7+F9+F4 Recuperació d'energia: Si, amb un rendiment de 74,50 (en calor) i 74,49 (en fred). Potència sonora: 90,30/87,30 db(A)									
Subtotal:								16.574,00000	16.574,00000
COST DIRECTE									16.975,58000
DESPESES INDIRECTES							4,00 %		679,02320
COST EXECUCIÓ MATERIAL									17.654,60320

P-40	EEECAPS	U	CL AP PSS: Climatitzador d'aire primari AIRLAN FMA-HP 041 o equivalent.	Rend.: 1,000	11.897,16	€
Unitat de tractament d'aire amb recuperació d'energia, amb aïllament interior de 45 mm de llana mineral, comportament front al foc classe A1, xassis d'acer galvanitzat. Estarà format pels següents elements: - Secció ventilador impulsíó tipus EC amb placa electrònica - Secció ventilador retorn tipus EC amb placa electrònica - Secció de filtres - Secció de recuperador - Secció de bateria de fred - Secció de bateria de calor - Secció de filtratge - Secció de silenciador (tant a la impulsíó com al retorn). Les característiques tècniques són les següents:						

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/19

Pàg.: 58

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU					
Cabal d'impulsió: 4.000 m3/h (Pd=300 Pa) Cabal de retorn: 4.000 m3/h (Pd=300 Pa) Potència de fred : 28,70 KW Potència de calor: 25,90 KW Filtre: F4+F7+F9+F4 Recuperació d'energia: Si, amb sistema de bateria. Potència sonora: 86,20/81,30 db(A) Instal·lat, connectat i comprovat. Posta en marxa realitzada pel servei de posta en marxa.									
				Unitats	Preu		Parcial	Import	
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	2,000	/R x	24,65000	=	49,30000	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	6,000	/R x	21,14000	=	126,84000	
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	6,000	/R x	24,65000	=	147,90000	
				Subtotal:				324,04000	324,04000
Maquinària									
	C1501800	h	CAMIÓ PER A TRANSPORT DE 12 T	2,000	/R x	38,77000	=	77,54000	
	BEECCAPS	U	CL AP PSS: Climatitzador d'aire primari AIRLAN FMA-HP 041 o equivalent.	1,000	x	11.038,0000	=	11.038,00000	
Unitat de tractament d'aire amb recuperació d'energia, amb aïllament interior de 45 mm de llana mineral, comportament front al foc classe A1, xassis d'acer galvanitzat. Estarà format pels següents elements: - Secció ventilador impulsíó tipus EC amb placa electrònica - Secció ventilador retorn tipus EC amb placa electrònica - Secció de filtres - Secció de recuperador - Secció de bateria de fred - Secció de bateria de calor - Secció de filtratge - Secció de silenciador (tant a la impulsíó com al retorn). Les característiques tècniques són les següents: Cabal d'impulsió: 4.000 m3/h (Pd=300 Pa) Cabal de retorn: 4.000 m3/h (Pd=300 Pa) Potència de fred : 28,70 KW Potència de calor: 25,90 KW Filtre: F4+F7+F9+F4 Recuperació d'energia: Si, amb sistema de bateria. Potència sonora: 86,20/81,30 db(A)									
				Subtotal:				11.038,00000	11.038,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/19 Pàg.: 59

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
COST DIRECTE				11.439,58000
DESPESES INDIRECTES			4,00 %	457,58320
COST EXECUCIÓ MATERIAL				11.897,16320

P-41	EEEECCEND	U	CL END: Climatitzador d'aire primari AIRLAN FMA-HP 063 o equivalent.	Rend.: 1,000	19.243,72	€
------	-----------	---	--	--------------	-----------	---

Unitat de tractament d'aire amb recuperació d'energia, amb aïllament interior de 45 mm de llana mineral, comportament front al foc classe A1, xassis d'acer galvanitzat. Disseny de la unitat segons norma UNE 100713

Estarà format pels següents elements:

- Secció ventilador impulsió tipus EC amb placa electrònica
- Secció ventilador retorn tipus EC amb placa electrònica
- Secció de filtres
- Secció de recuperador
- Secció de bateria de fred
- Secció de bateria de calor
- Secció de filtratge
- Secció de silenciador (tant a la impulsió com al retorn).

Les característiques tècniques són les següents:

Cabal d'impulsió: 6.000 m3/h (Pd=700 Pa)
Cabal de retorn: 3.000 m3/h (Pd=200 Pa)
Potència de fred : 47,20+21,30 KW
Potència de calor: 40,40 KW
Filtre: F4+F7+F9+F4
Recuperació d'energia: Si, amb sistema de bateria.
Potència sonora: 92,00/80,90 db(A)

Instal·lat, connectat i comprovat. Posta en marxa realitzada pel servei de posta en marxa.

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A012G000	h	Oficial 1a calefactor	6,000	/R x	24,65000	=	147,90000
A013G000	h	Ajudant calefactor	6,000	/R x	21,14000	=	126,84000
A012H000	h	Oficial 1a electricista	2,000	/R x	24,65000	=	49,30000
				Subtotal:			
						324,04000	324,04000

Maquinària							
C1501800	h	CAMIÓ PER A TRANSPORT DE 12 T	2,000	/R x	38,77000	=	77,54000
BEECCEND	U	CL END: Climatitzador d'aire primari AIRLAN FMA-HP 063 o equivalent.	1,000	x	18.102,0000	=	18.102,00000

Unitat de tractament d'aire amb recuperació d'energia, amb aïllament interior de 45 mm de llana mineral, comportament front al foc classe A1, xassis d'acer galvanitzat.

Estarà format pels següents elements:

- Secció ventilador impulsió tipus EC amb placa electrònica

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/19 Pàg.: 60

PARTIDES D'OBRA

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

- Secció ventilador retorn tipus EC amb placa electrònica
- Secció de filtres
- Secció de recuperador
- Secció de bateria de fred
- Secció de bateria de calor
- Secció de filtratge
- Secció de silenciador (tant a la impulsió com al retorn).

Les característiques tècniques són les següents:

Cabal d'impulsió: 6.000 m3/h (Pd=700 Pa)
Cabal de retorn: 3.000 m3/h (Pd=200 Pa)
Potència de fred : 47,20+21,30 KW
Potència de calor: 40,40 KW
Filtre: F4+F7+F9+F4
Recuperació d'energia: Si, amb sistema de bateria.
Potència sonora: 92,00/80,90 db(A)

Subtotal: 18.102,00000 18.102,00000

COST DIRECTE 18.503,58000
DESPESES INDIRECTES 4,00 % 740,14320

COST EXECUCIÓ MATERIAL 19.243,72320

P-42	EEECCLFA	U	CL FARMÀCIA: Climatitzador FARMÀCIA AIRLAN FMA-HP 063 o equivalent.	Rend.: 1,000	19.006,60	€
------	----------	---	---	--------------	-----------	---

Unitat de tractament d'aire amb recuperació d'energia, amb aïllament interior de 45 mm de llana mineral, comportament front al foc classe A1, xassis d'acer galvanitzat.

Estarà format pels següents elements:

- Secció ventilador impulsió tipus EC amb placa electrònica
- Secció ventilador retorn tipus EC amb placa electrònica
- Secció de filtres
- Secció de recuperador
- Secció de bateria de fred
- Secció de bateria de calor
- Secció de filtratge
- Secció de silenciador (tant a la impulsió com al retorn).

Les característiques tècniques són les següents:

Cabal d'impulsió: 7.500 m3/h (Pd=800 Pa)
Cabal de retorn: 7.500 m3/h (Pd=300 Pa)
Potència de fred : 53,67 KW
Potència de calor: 47,14 KW
Filtre: F4+F7+F9+F4
Recuperació d'energia: Si, amb un rendiment de 74,90 (en calor) i 74,85 (en fred).
Potència sonora: 84,50/80,00 db(A)

Instal·lat, connectat i comprovat. Posta en marxa realitzada pel servei de posta en marxa.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/19

Pàg.: 61

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	6,000	/R x 24,65000	=	147,90000	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	2,000	/R x 24,65000	=	49,30000	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	6,000	/R x 21,14000	=	126,84000	
				Subtotal:		324,04000	324,04000	
Maquinària								
	C1501800	h	CAMIÓ PER A TRANSPORT DE 12 T	2,000	/R x 38,77000	=	77,54000	
	BEECLFA	U	CL FARMÀCIA: Climatitzador FARMÀCIA AIRLAN FMA-HP 041 o equivalent.	1,000	x 17.874,0000	=	17.874,00000	
				Unitat de tractament d'aire amb recuperació d'energia, amb aïllament interior de 45 mm de llana mineral, comportament front al foc classe A1, xassis d'acer galvanitzat.				
				Estarà format pels següents elements:				
				- Secció ventilador impulsíó tipus EC amb placa electrònica				
				- Secció ventilador retorn tipus EC amb placa electrònica				
				- Secció de filtres				
				- Secció de recuperador				
				- Secció de bateria de fred				
				- Secció de bateria de calor				
				- Secció de filtratge				
				- Secció de silenciador (tant a la impulsíó com al retorn).				
				Les característiques tècniques són les següents:				
				Cabal d'impulsíó: 7.500 m3/h (Pd=800 Pa)				
				Cabal de retorn: 7.500 m3/h (Pd=300 Pa)				
				Potència de fred : 53,67 KW				
				Potència de calor: 47,14 KW				
				Filtre: F4+F7+F9+F4				
				Recuperació d'energia: Si, amb un rendiment de 74,90 (en calor) i 74,85 (en fred).				
				Potència sonora: 84,50/80,00 db(A)				
				Subtotal:		17.874,00000	17.874,00000	
				COST DIRECTE			18.275,58000	
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %		731,02320	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			19.006,60320	
P-43	EEEECLME	U	CL METGES: Climatitzador METGES GUÀRDIA AIRLAN FMA-HP 041 o equivalent.	Rend.: 1,000		11.931,48	€	
				Unitat de tractament d'aire amb recuperació d'energia, amb aïllament interior de 45 mm de llana mineral, comportament front al foc classe A1, xassis d'acer galvanitzat.				

Estarà format pels següents elements:

- Secció ventilador impulsió tipus EC amb placa electrònica
- Secció ventilador retorn tipus EC amb placa electrònica

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/19

Pàg.: 62

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			- Secció de filtres - Secció de recuperador - Secció de bateria de fred - Secció de bateria de calor - Secció de filtratge - Secció de silenciador (tant a la impulsio com al retorn).					
			Les característiques tècniques són les següents:					
			Cabal d'impulsio: 4.000 m3/h (Pd=300 Pa) Cabal de retorn: 4.000 m3/h (Pd=300 Pa) Potència de fred : 18,40 KW Potència de calor: 19,20 KW Filtre: F4+F7+F9+F4 Recuperació d'energia: Si, amb un rendiment de 85,50 (en calor) i 85,45 (en fred). Potència sonora: 84,50/80,00 db(A)					
			Instalat, connectat i comprovat. Posta en marxa realitzada pel servei de posta en marxa.					
					Unitats		Preu	Parcial
								Import
Ma d'obra								
A012H000	h		Oficial 1a electricista	2,000	/R x	24,65000	=	49,30000
A012G000	h		Oficial 1a calefactor	6,000	/R x	24,65000	=	147,90000
A013G000	h		Ajudant calefactor	6,000	/R x	21,14000	=	126,84000
					Subtotal:			324,04000
								324,04000
Maquinària								
C1501800	h		CAMIÓ PER A TRANSPORT DE 12 T	2,000	/R x	38,77000	=	77,54000
BEECCLME	U		CL METGES: Climatitzador METGES GUÀRDIA AIRLAN FMA-HP 041 o equivalent.	1,000	x	11.071,0000	=	11.071,00000
			Unitat de tractament d'aire amb recuperació d'energia, amb aïllament interior de 45 mm de llana mineral, comportament front al foc classe A1, xassis d'acer galvanitzat.					
			Estarà format pels següents elements:					
			- Secció ventilador impulsio tipus EC amb placa electrònica - Secció ventilador retorn tipus EC amb placa electrònica - Secció de filtres - Secció de recuperador - Secció de bateria de fred - Secció de bateria de calor - Secció de filtratge - Secció de silenciador (tant a la impulsio com al retorn).					
			Les característiques tècniques són les següents:					
			Cabal d'impulsio: 4.000 m3/h (Pd=300 Pa) Cabal de retorn: 4.000 m3/h (Pd=300 Pa) Potència de fred : 18,40 KW Potència de calor: 19,20 KW Filtre: F4+F7+F9+F4					

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Recuperació d'energia: Si, amb un rendiment de 85,50 (en calor) i 85,45 (en fred). Potència sonora: 84,50/80,00 db(A)	
			Subtotal:	11.071,0000011.071,00000
			COST DIRECTE	11.472,58000
			DESPESES INDIRECTES4,00 %	458,90320
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	11.931,48320
P-44	EEECCOBS	U	CL OBS: Reaprofitament del climatitzador d'obstetrícia	Rend.: 1,0001.098,86€
			Modificació de la situació del climatitzador d'obstetrícia, seguint les directrius de la propietat i de la DF.	
			Insta-lat, connectat i comprovat. Posta en marxa realitzada pel servei de posta en marxa.	
			UnitatsPreuParcialImport	
			Ma d'obra	
			A013G000hAjudant calefactor15,000/R x 21,14000=317,10000	
			A012G000hOficial 1a calefactor15,000/R x 24,65000=369,75000	
			A012H000hOficial 1a electricista15,000/R x 24,65000=369,75000	
			Subtotal:	1.056,600001.056,60000
			COST DIRECTE	1.056,60000
			DESPESES INDIRECTES4,00 %	42,26400
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	1.098,86400
P-45	EEECQUI	U	CL QUI: Climatitzador d'aire primari AIRLAN FMA-HP 041 o equivalent.	Rend.: 1,00012.924,90€
			Unitat de tractament d'aire amb recuperació d'energia, amb aïllament interior de 45 mm de llana mineral, comportament front al foc classe A1, xassis d'acer galvanitzat. Disseny de la unitat segons norma UNE 100713.	
			Estarà format pels següents elements:	
			- Secció ventilador impulsió tipus EC amb placa electrònica	
			- Secció ventilador retorn tipus EC amb placa electrònica	
			- Secció de filtres	
			- Secció de recuperador	
			- Secció de bateria de fred	
			- Secció de bateria de calor	
			- Secció de filtratge	
			- Secció de silenciador (tant a la impulsió com al retorn).	
			Les característiques tècniques són les següents:	
			Cabal d'impulsió: 3.000 m3/h (Pd=700 Pa) Cabal de retorn: 3.000 m3/h (Pd=200 Pa) Potència de fred : 25,90+11,10 KW Potència de calor: 20,20 KW Filtre: F4+F7+F9+F4	
			Recuperació d'energia: Si, amb sistema de bateria. Potència sonora: 91,60/76,60 db(A)	
			Subtotal:	12.072,0000012.072,00000
			COST DIRECTE	12.427,79000
			DESPESES INDIRECTES4,00 %	497,11160
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	12.924,90160
P-46	EEECCREA	U	CL REA: Climatitzador d'aire primari AIRLAN FMA-HP 075 o equivalent.	Rend.: 1,00015.574,60€
			Unitat de tractament d'aire amb recuperació d'energia, amb aïllament interior de 45 mm de llana	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Recuperació d'energia: Si, amb sistema de bateria. Potència sonora: 91,60/76,60 db(A)	
			Insta-lat, connectat i comprovat. Posta en marxa realitzada pel servei de posta en marxa.	
			UnitatsPreuParcialImport	
			Ma d'obra	
			A013G000hAjudant calefactor5,000/R x 21,14000=105,70000	
			A012G000hOficial 1a calefactor5,000/R x 24,65000=123,25000	
			A012H000hOficial 1a electricista2,000/R x 24,65000=49,30000	
			Subtotal:	278,25000278,25000
			Maquinària	
			C1501800hCAMIÓ PER A TRANSPORT DE 12 T2,000/R x 38,77000=77,54000	
			BEECCQUIuCL QUI: Climatitzador d'aire primari AIRLAN FMA-HP 041 o equivalent.	1,000x 12.072,0000=12.072,00000
			Unitat de tractament d'aire amb recuperació d'energia, amb aïllament interior de 45 mm de llana mineral, comportament front al foc classe A1, xassis d'acer galvanitzat.	
			Estarà format pels següents elements:	
			- Secció ventilador impulsió tipus EC amb placa electrònica	
			- Secció ventilador retorn tipus EC amb placa electrònica	
			- Secció de filtres	
			- Secció de recuperador	
			- Secció de bateria de fred	
			- Secció de bateria de calor	
			- Secció de filtratge	
			- Secció de silenciador (tant a la impulsió com al retorn).	
			Les característiques tècniques són les següents:	
			Cabal d'impulsió: 3.000 m3/h (Pd=700 Pa) Cabal de retorn: 3.000 m3/h (Pd=200 Pa) Potència de fred : 25,90+11,10 KW Potència de calor: 20,20 KW Filtre: F4+F7+F9+F4	
			Recuperació d'energia: Si, amb sistema de bateria. Potència sonora: 91,60/76,60 db(A)	
			Subtotal:	12.072,0000012.072,00000
			COST DIRECTE	12.427,79000
			DESPESES INDIRECTES4,00 %	497,11160
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	12.924,90160
P-46	EEECCREA	U	CL REA: Climatitzador d'aire primari AIRLAN FMA-HP 075 o equivalent.	Rend.: 1,00015.574,60€
			Unitat de tractament d'aire amb recuperació d'energia, amb aïllament interior de 45 mm de llana	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/19 Pàg.: 65

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			mineral, comportament front al foc classe A1, xassis d'acer galvanitzat. Disseny de la unitat segons norma UNE 100713.	
			Estarà format pels següents elements:	
			- Secció ventilador impulsió tipus EC amb placa electrònica - Secció ventilador retorn tipus EC amb placa electrònica - Secció de filtres - Secció de recuperador - Secció de bateria de fred - Secció de bateria de calor - Secció de filtratge - Secció de silenciador (tant a la impulsió com al retorn).	
			Les característiques tècniques són les següents:	
			Cabal d'impulsió: 7.500 m3/h (Pd=300 Pa) Cabal de retorn: 7.500 m3/h (Pd=300 Pa) Potència de fred : 53,00KW Potència de calor: 48,70 KW Filtre: F4+F7+F9+F4 Recuperació d'energia: Si, de plaques amb un rendiment del 74,50% (en calor) i del 74,49% (en fred).. Potència sonora: 89,60/86,40 db(A)	
			Instal·lat, connectat i comprovat. Posta en marxa realitzada pel servei de posta en marxa.	

				Unitats		Preu		Parcial		Import
Ma d'obra										
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	6,000	/R x	24,65000	=	147,90000		
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	2,000	/R x	24,65000	=	49,30000		
	A013G000	h	Ajudant calefactor	6,000	/R x	21,14000	=	126,84000		
			Subtotal:					324,04000		324,04000

Maquinària										
	C1501800	h	CAMIÓ PER A TRANSPORT DE 12 T	2,000	/R x	38,77000	=	77,54000		
	BEECCREA	U	CL REA: Climatitzador d'aire primari AIRLAN FMA-HP 075 o equivalent.	1,000	x	14.574,0000	=	14.574,00000		
			Unitat de tractament d'aire amb recuperació d'energia, amb aïllament interior de 45 mm de llana mineral, comportament front al foc classe A1, xassis d'acer galvanitzat.							
			Estarà format pels següents elements:							
			- Secció ventilador impulsió tipus EC amb placa electrònica - Secció ventilador retorn tipus EC amb placa electrònica - Secció de filtres - Secció de recuperador - Secció de bateria de fred - Secció de bateria de calor							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/19 Pàg.: 66

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			- Secció de filtratge - Secció de silenciador (tant a la impulsió com al retorn).	
			Les característiques tècniques són les següents:	
			Cabal d'impulsió: 7.500 m3/h (Pd=300 Pa) Cabal de retorn: 7.500 m3/h (Pd=300 Pa) Potència de fred : 53,00KW Potència de calor: 48,70 KW Filtre: F4+F7+F9+F4 Recuperació d'energia: Si, de plaques amb un rendiment del 74,50% (en calor) i del 74,49% (en fred).. Potència sonora: 89,60/86,40 db(A)	
			Subtotal:	14.574,00000 14.574,00000
			COST DIRECTE	14.975,58000
			DESPESES INDIRECTES 4,00 %	599,02320
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	15.574,60320

P-47	EEEECUR1	U	CL URG01: Climatitzador URGÈNCIES AIRLAN FMA-HP 063 o equivalent.	Rend.: 1,000	11.889,88	€
			Unitat de tractament d'aire amb recuperació d'energia, amb aïllament interior de 45 mm de llana mineral, comportament front al foc classe A1, xassis d'acer galvanitzat. Disseny de la unitat segons norma UNE 100713			
			Estarà format pels següents elements:			
			- Secció ventilador impulsió tipus EC amb placa electrònica - Secció ventilador retorn tipus EC amb placa electrònica - Secció de filtres - Secció de recuperador - Secció de bateria de fred - Secció de bateria de calor - Secció de filtratge - Secció de silenciador (tant a la impulsió com al retorn).			
			Les característiques tècniques són les següents:			
			Cabal d'impulsió: 4.500 m3/h (Pd=300 Pa) Cabal de retorn: 4.500 m3/h (Pd=300 Pa) Potència de fred : 33,00 KW Potència de calor: 29,80 KW Filtre: F4+F7+F9+F4 Recuperació d'energia: Si, amb un rendiment de 73,00 (en calor) i 72,96 (en fred). Potència sonora: 85,90/83,00 db(A)			
			Instal·lat, connectat i comprovat. Posta en marxa realitzada pel servei de posta en marxa.			

				Unitats		Preu		Parcial		Import
Ma d'obra										
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	2,000	/R x	24,65000	=	49,30000		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/19 Pàg.: 67

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU		
	A013G000	h	Ajudant calefactor	6,000	/R x 21,14000	= 126,84000
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	6,000	/R x 24,65000	= 147,90000
Subtotal:						324,04000
Maquinària						
	C1501800	h	CAMIÓ PER A TRANSPORT DE 12 T	2,000	/R x 38,77000	= 77,54000
	BEECCUR1	U	CL URG01: Climatitzador d'aire primari AIRLAN FMA-HP 063 o equivalent.	1,000	x 11.031,0000	= 11.031,00000
Unitat de tractament d'aire amb recuperació d'energia, amb aïllament interior de 45 mm de llana mineral, comportament front al foc classe A1, xassis d'acer galvanitzat.						
Estarà format pels següents elements:						
- Secció ventilador impulsíó tipus EC amb placa electrònica						
- Secció ventilador retorn tipus EC amb placa electrònica						
- Secció de filtres						
- Secció de recuperador						
- Secció de bateria de fred						
- Secció de bateria de calor						
- Secció de filtratge						
- Secció de silenciador (tant a la impulsíó com al retorn).						
Les característiques tècniques són les següents:						
Cabal d'impulsíó: 4.500 m3/h (Pd=300 Pa)						
Cabal de retorn: 4.500 m3/h (Pd=300 Pa)						
Potència de fred : 33,00 KW						
Potència de calor: 29,80 KW						
Filtre: F4+F7+F9+F4						
Recuperació d'energia: Si, amb un rendiment de 73,00 (en calor) i 72,96 (en fred).						
Potència sonora: 85,90/83,00 db(A)						
Subtotal:					11.031,00000	11.031,00000
COST DIRECTE						11.432,58000
DESPESES INDIRECTES 4,00 %						457,30320
COST EXECUCIÓ MATERIAL						11.889,88320

P-48	EEEECUR2	U	CL URG02: Climatitzador URGÈNCIES AIRLAN FMA-HP 129 o equivalent.	Rend.: 1,000	22.166,12	€
Unitat de tractament d'aire amb recuperació d'energia, amb aïllament interior de 45 mm de llana mineral, comportament front al foc classe A1, xassis d'acer galvanitzat. Disseny de la unitat segons norma UNE 100713						
Estarà format pels següents elements:						
- Secció ventilador impulsíó tipus EC amb placa electrònica						
- Secció ventilador retorn tipus EC amb placa electrònica						
- Secció de filtres						
- Secció de recuperador						
- Secció de bateria de fred						

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/19 Pàg.: 68

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU		
			- Secció de bateria de calor			
			- Secció de filtratge			
			- Secció de silenciador (tant a la impulsíó com al retorn).			
Les característiques tècniques són les següents:						
Cabal d'impulsíó: 9.200 m3/h (Pd=300 Pa)						
Cabal de retorn: 9.200 m3/h (Pd=300 Pa)						
Potència de fred : 94,90 KW						
Potència de calor: 85,90 KW						
Filtre: F4+F7+F9+F4						
Recuperació d'energia: Si, amb un rendiment de 74,30 (en calor) i 74,29 (en fred).						
Potència sonora: 89,70/83,70 db(A)						
Insta lat, connectat i comprovat. Posta en marxa realitzada pel servei de posta en marxa.						

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	2,000	/R x 24,65000	= 49,30000
	A013G000	h	Ajudant calefactor	6,000	/R x 21,14000	= 126,84000
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	6,000	/R x 24,65000	= 147,90000
Subtotal:					324,04000	324,04000
Maquinària						
	C1501800	h	CAMIÓ PER A TRANSPORT DE 12 T	2,000	/R x 38,77000	= 77,54000
	BEECCUR2	U	CL URG02: Climatitzador URGÈNCIES AIRLAN FMA-HP 129 o equivalent.	1,000	x 20.912,0000	= 20.912,00000
Unitat de tractament d'aire amb recuperació d'energia, amb aïllament interior de 45 mm de llana mineral, comportament front al foc classe A1, xassis d'acer galvanitzat. Disseny de la unitat segons norma UNE 100713						

Estarà format pels següents elements:

- Secció ventilador impulsíó tipus EC amb placa electrònica
- Secció ventilador retorn tipus EC amb placa electrònica
- Secció de filtres
- Secció de recuperador
- Secció de bateria de fred
- Secció de bateria de calor
- Secció de filtratge
- Secció de silenciador (tant a la impulsíó com al retorn).

Les característiques tècniques són les següents:

Cabal d'impulsíó: 9.200 m3/h (Pd=300 Pa)
Cabal de retorn: 9.200 m3/h (Pd=300 Pa)
Potència de fred : 94,90 KW
Potència de calor: 85,90 KW
Filtre: F4+F7+F9+F4
Recuperació d'energia: Si, amb un rendiment de 74,30 (en calor) i 74,29 (en fred).

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/19 Pàg.: 69

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
Potència sonora: 89,70/83,70 db(A)				
Subtotal:				20.912,00000
COST DIRECTE				21.313,58000
DESPESES INDIRECTES 4,00 %				852,54320
COST EXECUCIÓ MATERIAL				22.166,12320
P-49	EEEECUR3	U	CL URG03: Climatitzador URGÈNCIES AIRLAN FMA-HP 129 o equivalent.	Rend.: 1,000 22.166,12 €
Unitat de tractament d'aire amb recuperació d'energia, amb aïllament interior de 45 mm de llana mineral, comportament front al foc classe A1, xassis d'acer galvanitzat. Disseny de la unitat segons norma UNE 100713				
Estarà format pels següents elements:				
- Secció ventilador impulsió tipus EC amb placa electrònica				
- Secció ventilador retorn tipus EC amb placa electrònica				
- Secció de filtres				
- Secció de recuperador				
- Secció de bateria de fred				
- Secció de bateria de calor				
- Secció de filtratge				
- Secció de silenciador (tant a la impulsió com al retorn).				
Les característiques tècniques són les següents:				
Cabal d'impulsió: 12.600 m3/h (Pd=300 Pa) Cabal de retorn: 12.600m3/h (Pd=300 Pa) Potència de fred : 85,20 KW Potència de calor: 73,70 KW Filtre: F4+F7+F9+F4 Recuperació d'energia: Si, amb un rendiment de 73,90 (en calor) i 73,94 (en fred). Potència sonora: 89,80/85,60 db(A)				
Instal·lat, connectat i comprovat. Posta en marxa realitzada pel servei de posta en marxa.				
		Unitats	Preu	Parcial
Ma d'obra				Import
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	6,000 /R x 24,65000 = 147,90000
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	2,000 /R x 24,65000 = 49,30000
	A013G000	h	Ajudant calefactor	6,000 /R x 21,14000 = 126,84000
		Subtotal:		324,04000 324,04000
Maquinària				
	C1501800	h	CAMIÓ PER A TRANSPORT DE 12 T	2,000 /R x 38,77000 = 77,54000
	BEECCUR3	U	CL URG03: Climatitzador URGÈNCIES AIRLAN FMA-HP 129 o equivalent.	1,000 x 20.912,0000 = 20.912,00000
Unitat de tractament d'aire amb recuperació d'energia, amb aïllament interior de 45 mm de llana mineral, comportament front al foc classe A1, xassis				

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/19 Pàg.: 70

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
d'acer galvanitzat. Disseny de la unitat segons norma UNE 100713				
Estarà format pels següents elements:				
- Secció ventilador impulsió tipus EC amb placa electrònica				
- Secció ventilador retorn tipus EC amb placa electrònica				
- Secció de filtres				
- Secció de recuperador				
- Secció de bateria de fred				
- Secció de bateria de calor				
- Secció de filtratge				
- Secció de silenciador (tant a la impulsió com al retorn).				
Les característiques tècniques són les següents:				
Cabal d'impulsió: 12.600 m3/h (Pd=300 Pa) Cabal de retorn: 12.600m3/h (Pd=300 Pa) Potència de fred : 85,20 KW Potència de calor: 73,70 KW Filtre: F4+F7+F9+F4 Recuperació d'energia: Si, amb un rendiment de 73,90 (en calor) i 73,94 (en fred). Potència sonora: 89,80/85,60 db(A)				
Subtotal:				20.912,00000 20.912,00000
COST DIRECTE				21.313,58000
DESPESES INDIRECTES 4,00 %				852,54320
COST EXECUCIÓ MATERIAL				22.166,12320
P-50	EEECDER1	U	DE01: Derivador per a instal·lació frigorífica.	Rend.: 1,000 204,77 €
Derivació per a instal·lació frigorífica.				
Instal·lat, connectat i comprovat.				
		Unitats	Preu	Parcial
Ma d'obra				Import
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,500 /R x 24,65000 = 12,32500
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,500 /R x 21,14000 = 10,57000
	BEECDER1	u	DE01: Derivador per a instal·lació frigorífica.	1,000 x 174,00000 = 174,00000
		Subtotal:		174,00000 174,00000
COST DIRECTE				196,89500
DESPESES INDIRECTES 4,00 %				7,87580
COST EXECUCIÓ MATERIAL				204,77080
P-51	EEECFC00	U	FC03: Fancoil AIRLAN FCZI/P 201 o equivalent.	Rend.: 1,000 380,15 €
Unitat fancoil per a conductes d'aire, amb motor electric DC BRUSHLESS amb regulació continua de 0 a 100%, zapa zincada de 0,70 mm de gruix.				
Les característiques tècniques són les següents:				

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/19 Pàg.: 71

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
			Cabal d'impulsió: 290 m3/h (Pd=60 Pa) Potència de fred : 1,60 KW Potència de calor: 3,05 KW					
			Instal·lat, connectat i comprovat. Posta en marxa realitzada pel servei de posta en marxa.					
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	1,500	/R x 24,65000	=	36,97500	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	1,500	/R x 21,14000	=	31,71000	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,500	/R x 24,65000	=	12,32500	
	BEECF000	U	FC01: Fancoil AIRLAN FCZI/P 201 o equivalent.	1,000	x 284,52000	=	284,52000	
			Unitat fancoil per a conductes d'aire, amb motor electric DC BRUSHLESS amb regulació continua de 0 a 100%, zapa zincada de 0,70 mm de guix.					
			Les característiques tècniques són les següents:					
			Cabal d'impulsió: 290 m3/h (Pd=60 Pa) Potència de fred : 1,60 KW Potència de calor: 3,05 KW					
				Subtotal:		284,52000	284,52000	
			COST DIRECTE				365,53000	
			DESPESES INDIRECTES		4,00 %		14,62120	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				380,15120	
P-52	EEECFC01	U	FC01: Fancoil AIRLAN FCZI/P 301 o equivalent.	Rend.: 1,000			413,93	€
			Unitat fancoil per a conductes d'aire, amb motor electric DC BRUSHLESS amb regulació continua de 0 a 100%, zapa zincada de 0,70 mm de guix.					
			Les característiques tècniques són les següents:					
			Cabal d'impulsió: 450 m3/h (Pd=60 Pa) Potència de fred : 2,60 KW Potència de calor: 2,87 KW					
			Instal·lat, connectat i comprovat. Posta en marxa realitzada pel servei de posta en marxa.					
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,500	/R x 24,65000	=	12,32500	
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	1,500	/R x 24,65000	=	36,97500	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	1,500	/R x 21,14000	=	31,71000	
	BEECF001	u	FC01: Fancoil AIRLAN FCZI/P 301 o equivalent.	1,000	x 317,00000	=	317,00000	
			Unitat fancoil per a conductes d'aire, amb motor electric DC BRUSHLESS amb regulació continua de 0 a 100%, zapa zincada de 0,70 mm de guix.					
			Les característiques tècniques són les següents:					

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/19 Pàg.: 72

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU					
			Cabal d'impulsió: 450 m3/h (Pd=60 Pa) Potència de fred : 2,60 KW Potència de calor: 2,87 KW						
				Subtotal:			317,00000	317,00000	
								398,01000	
								15,92040	
								413,93040	
P-53	EEECFC03	U	FC02 Fancoil AIRLAN FCZI/P 701 o equivalent.	Rend.: 1,000				589,69	€
			Unitat fancoil per a conductes d'aire, amb motor electric DC BRUSHLESS amb regulació continua de 0 a 100%, zapa zincada de 0,70 mm de guix.						
			Les característiques tècniques són les següents:						
			Cabal d'impulsió: 1.140 m3/h (Pd=60 Pa) Potència de fred : 5,50 KW Potència de calor: 9,85 KW						
			Instal·lat, connectat i comprovat. Posta en marxa realitzada pel servei de posta en marxa.						
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,500	/R x	24,65000	=	12,32500	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	1,500	/R x	21,14000	=	31,71000	
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	1,500	/R x	24,65000	=	36,97500	
	BEECF03	u	FC02: Fancoil AIRLAN FCZI/P 701 o equivalent.	1,000	x	486,00000	=	486,00000	
			Unitat fancoil per a conductes d'aire, amb motor electric DC BRUSHLESS amb regulació continua de 0 a 100%, zapa zincada de 0,70 mm de guix.						
			Les característiques tècniques són les següents:						
			Cabal d'impulsió: 1.140 m3/h (Pd=60 Pa) Potència de fred : 5,50 KW Potència de calor: 9,85 KW						
				Subtotal:				486,00000	486,00000
									567,01000
									22,68040
									589,69040
P-54	EEECFC04	U	FC04: Fancoil AIRLAN FCZI/P 901 o equivalent.	Rend.: 1,000				632,33	€
			Unitat fancoil per a conductes d'aire, amb motor electric DC BRUSHLESS amb regulació continua de 0 a 100%, zapa zincada de 0,70 mm de guix.						
			Les característiques tècniques són les següents:						
			Cabal d'impulsió: 1.140 m3/h (Pd=60 Pa) Potència de fred : 8,70 KW Potència de calor: 12,50 KW						

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
Insta·lat, connectat i comprovat. Posta en marxa realitzada pel servei de posta en marxa.								
			Unitats	Preu	Parcial	Import		
Ma d'obra								
A012G000	h	Oficial 1a calefactor	1,500	/R x 24,65000	=	36,97500		
A013G000	h	Ajudant calefactor	1,500	/R x 21,14000	=	31,71000		
A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,500	/R x 24,65000	=	12,32500		
BEEECFC04	u	FC04: Fancoil AIRLAN FCZI/P 901 o equivalent.	1,000	x 527,00000	=	527,00000		
Unitat fancoil per a conductes d'aire, amb motor electric DC BRUSHLESS amb regulació continua de 0 a 100%, zapa zincada de 0,70 mm de gruix.								
Les característiques tècniques són les següents:								
Cabal d'impulsió: 1.140 m3/h (Pd=60 Pa)								
Potència de fred : 8,70 KW								
Potència de calor: 12,50 KW								
					Subtotal:	527,00000	527,00000	
					COST DIRECTE		608,01000	
					DESPESES INDIRECTES	4,00 %	24,32040	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		632,33040	

P-55	EEECFC05	U	Fancoil AIRLAN FPM K1 334 o equivalent.	Rend.: 1,000	1.953,13	€
Unitat fancoil per a conductes d'aire, amb motor electric DC BRUSHLESS amb regulació continua de 0 a 100%, zapa zincada de 0,70 mm de gruix i amb aïllament amb fibra de vidre de 20 mm.						
Les característiques tècniques són les següents:						
Cabal d'impulsió: 2.962 m3/h (Pd=80 Pa)						
Potència de fred : 16,60KW						
Potència de calor: 16,30 KW						
Insta·lat, connectat i comprovat. Posta en marxa realitzada pel servei de posta en marxa.						
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,500	/R x 24,65000	=	12,32500
A013G000	h	Ajudant calefactor	1,500	/R x 21,14000	=	31,71000
A012G000	h	Oficial 1a calefactor	1,500	/R x 24,65000	=	36,97500
BEEECFC05	u	Fancoil AIRLAN FPM K 334 o equivalent.	1,000	x 1.797,00000	=	1.797,00000
Unitat fancoil per a conductes d'aire, amb motor electric DC BRUSHLESS amb regulació continua de 0 a 100%, zapa zincada de 0,70 mm de gruix i amb aïllament amb fibra de vidre de 20 mm.						
Les característiques tècniques són les següents:						

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
			Cabal d'impulsió: 2.962 m3/h (Pd=80 Pa) Potència de fred : 16,60KW Potència de calor: 16,30 KW					
				Subtotal:			1.797,00000	1.797,00000
				COST DIRECTE				1.878,01000
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %			75,12040
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				1.953,13040
P-56	EEECHU01	U	Humectador NEPTRONIC SKE4E-80M,	Rend.: 1,000			6.570,32	€
			Humectador de vapor CHARMEX NEPTRONIC SKE40-E80M o similar, de resistències elèctriques, amb producció proporcional i control integrat. Tarja SD i port USB. Mòdul ethernet per MODBUS IP i BACNET IP.					
			Les característiques tècniques son:					
			- Producció de vapor: 80 Kg/h - Potència elèctrica: 60 kW - Sortida de vapor: 76 mm					
			Inclou la llança de vapor.					
			Instal·lat, connectat i posta en marxa realitzada pel SAT oficial.					
			Unitats	Preu	Parcial		Import	
Ma d'obra								
	A013G000	h	Ajudant calefactor	4,000	/R x 21,14000	=	84,56000	
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	4,000	/R x 24,65000	=	98,60000	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	2,000	/R x 24,65000	=	49,30000	
			Subtotal:			232,46000	232,46000	
Maquinària								
	C1501800	h	CAMIÓ PER A TRANSPORT DE 12 T	1,500	/R x 38,77000	=	58,15500	
	BEECHU01	u	Humectador NEPTRONIC SKE4E-80M,	1,000	x 6.027,00000	=	6.027,00000	
			Humectador de vapor CHARMEX NEPTRONIC SKE40-E80M o similar, de resistències elèctriques, amb producció proporcional i control integrat. Tarja SD i port USB. Mòdul ethernet per MODBUS IP i BACNET IP.					
			Les característiques tècniques son:					
			- Producció de vapor: 80 Kg/h - Potència elèctrica: 60 kW - Sortida de vapor: 76 mm					
			Subtotal:			6.027,00000	6.027,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/19

Pàg.: 75

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			COST DIRECTE	6.317,61500
			DESPESES INDIRECTES 4,00 %	252,70460
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	6.570,31960

P-57	EEECHU03	U	Humectador NEPTRONIC SKE4E-20M,	Rend.: 1,000	3.042,64	€
Humectador de vapor CHARMEX NEPTRONIC SKE40-E20M o similar, de resistències elèctriques, amb producció proporcional i control integrat. Tarja SD i port USB. Mòdul ethernet per MODBUS IP i BACNET IP. Les característiques tècniques son: - Producció de vapor: 20 Kg/h - Potència elèctrica: 15 kW - Sortida de vapor: 35 mm Inclou la llança de vapor. Instal·lat, connectat i posta en marxa realitzada pel SAT oficial.						

				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
A012G000	h	Oficial 1a calefactor		4,000	/R x 24,65000	=	98,60000	
A012H000	h	Oficial 1a electricista		2,000	/R x 24,65000	=	49,30000	
A013G000	h	Ajudant calefactor		4,000	/R x 21,14000	=	84,56000	
					Subtotal:		232,46000	232,46000

Maquinària						
C1501800	h	CAMIÓ PER A TRANSPORT DE 12 T	1,500	/R x	38,77000	= 58,15500
BEECHU03	u	Humectador NEPTRONIC SKE4E-20M,	1,000	x	2.635,00000	= 2.635,00000

Humectador de vapor CHARMEX NEPTRONIC SKE40-E20M o similar, de resistències elèctriques, amb producció proporcional i control integrat. Tarja SD i port USB. Mòdul ethernet per MODBUS IP i BACNET IP.

Les caractéristiques techniques sont:

- Producció de vapor: 20 Kg/h
- Potència elèctrica: 15 kW
- Sortida de vapor: 35 mm

Inclou la llança de vapor.

			Subtotal:	2.635,00000	2.635,00000
		COST DIRECTE			2.925,61500
		DESPESAS INDIRECTES	4,00 %		117,02460
		COST EXECUCIÓ MATERIAL			3.042,63960

P-58	EEECHU06	U	Humectador NEPTRONIC SKE4E-40M, Humectador de vapor CHARMEX NEPTRONIC SKE40-E40M o similar, de resistències elèctriques, amb producció proporcional i control integrat. Tarja	Rend.: 1,000	5.164,24	€
------	----------	---	--	--------------	----------	---

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/19

Pàg.: 76

PARTIDES D'OBRA

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

SD i port USB. Mòdul ethernet per MODBUS IP i BACNET IP.

Les caractéristiques techniques sont:

- Producció de vapor: 40 Kg/h
- Potència elèctrica: 30 kW
- Sortida de vapor: 55 mm

Inclou la llança de vapor.

Instal·lat, connectat i posta en marxa realitzada pel SAT oficial.

				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
A012G000	h	Oficial 1a calefactor		4,000	/R x 24,65000	=	98,60000	
A013G000	h	Ajudant calefactor		4,000	/R x 21,14000	=	84,56000	
A012H000	h	Oficial 1a electricista		2,000	/R x 24,65000	=	49,30000	
				Subtotal:			232,46000	232,46000

Maquinària						
C1501800	h	CAMIÓ PER A TRANSPORT DE 12 T	1,500	/R x	38,77000	= 58,15500
BEECHU06	u	Humectador NEPTRONIC SKE4E-40M,	1,000	x	4.675,00000	= 4.675,00000

Humectador de vapor CHARMEX NEPTRONIC SKE40-E40M o similar, de resistències elèctriques, amb producció proporcional i control integrat. Tarja SD i port USB. Mòdul ethernet per MODBUS IP i BACNET IP.

Les caractéristiques techniques son:

- Producció de vapor: 40 Kg/h
- Potència elèctrica: 30 kW
- Sortida de vapor: 55 mm

Inclou la llança de vapor.

		Subtotal:	4.675,00000	4.675,00000
COST DIRECTE				4.965,61500
DESPESAS INDIRECTES	4,00 %			198,62460
COST EXECUCIÓ MATERIAL				5.164,23960

P-59	EEECHU07	U	Humectador NEPTRONIC SKE4E-60M, Humectador de vapor CHARMEX NEPTRONIC SKE40-E60M o similar, de resistències elèctriques, amb producció proporcional i control integrat. Tarja SD i port USB. Mòdul ethernet per MODBUS IP i BACNET IP.	Rend.: 1,000	5.606,24	€
------	----------	---	---	--------------	----------	---

Les caractéristiques techniques son:

- Producció de vapor: 60 Kg/h
- Potència elèctrica: 44 kW
- Sortida de vapor: 76 mm

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/19 Pàg.: 77

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
			Inclou la llança de vapor.					
			Instal·lat, connectat i posta en marxa realitzada pel SAT oficial.					
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	4,000	/R x 24,65000 =	98,60000		
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	2,000	/R x 24,65000 =	49,30000		
	A013G000	h	Ajudant calefactor	4,000	/R x 21,14000 =	84,56000		
				Subtotal:		232,46000	232,46000	
Maquinària								
	C1501800	h	CAMIÓ PER A TRANSPORT DE 12 T	1,500	/R x 38,77000 =	58,15500		
	BEECHU07	u	Humectador NEPTRONIC SKE4E-60M,	1,000	x 5.100,00000 =	5.100,00000		
			Humectador de vapor CHARMEX NEPTRONIC SKE40-E60M o similar, de resistències elèctriques, amb producció proporcional i control integrat. Tarja SD i port USB. Mòdul ethernet per MODBUS IP i BACNET IP.					
			Les característiques tècniques son:					
			- Producció de vapor: 60 Kg/h					
			- Potència elèctrica: 44 kW					
			- Sortida de vapor: 76 mm					
			Inclou la llança de vapor.					
				Subtotal:		5.100,00000	5.100,00000	
				COST DIRECTE			5.390,61500	
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %		215,62460	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			5.606,23960	
P-60	EEECHU08	U	Humectador NEPTRONIC SKE4E-30M,	Rend.: 1,000		4.439,36	€	
			Humectador de vapor CHARMEX NEPTRONIC SKE40-E30M o similar, de resistències elèctriques, amb producció proporcional i control integrat. Tarja SD i port USB. Mòdul ethernet per MODBUS IP i BACNET IP.					
			Les característiques tècniques son:					
			- Producció de vapor: 30 Kg/h					
			- Potència elèctrica: 22 kW					
			- Sortida de vapor: 35 mm					
			Inclou la llança de vapor.					
			Instal·lat, connectat i posta en marxa realitzada pel SAT oficial.					
				Unitats	Preu	Parcial	Import	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/19 Pàg.: 78

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
Ma d'obra							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	2,000	/R x 24,65000	=	49,30000
	A013G000	h	Ajudant calefactor	4,000	/R x 21,14000	=	84,56000
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	4,000	/R x 24,65000	=	98,60000
				Subtotal:			232,46000
							232,46000
Maquinària							
	C1501800	h	CAMIÓ PER A TRANSPORT DE 12 T	1,500	/R x 38,77000	=	58,15500
	BEECHU08	U	Humectador NEPTRONIC SKE4E-30M,	1,000	x 3.978,00000	=	3.978,00000
			Humectador de vapor CHARMEX NEPTRONIC SKE40-E30M o similar, de resistències elèctriques, amb producció proporcional i control integrat. Tarja SD i port USB. Mòdul ethernet per MODBUS IP i BACNET IP.				
			Les característiques tècniques son:				
			- Producció de vapor: 30 Kg/h				
			- Potència elèctrica: 22 kW				
			- Sortida de vapor: 35 mm				
				Subtotal:			3.978,00000
							3.978,00000
				COST DIRECTE			4.268,61500
				DESPESES INDIRECTES	4,00	%	170,74460
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			4.439,35960
P-61	EEECPP00	U	PP00. Planta bomba de calor existent.	Rend.: 1,000			2.197,73
			Reaprofitament de la bomba de calor existent per a la Fase 0.0.				
			Totes les tasques de reaprofitament segons les directrius de la propietat i de la DF				
			Instal·lada, connectada i posta en marxa realitzada pel SAT corresponent.				
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013G000	h	Ajudant calefactor	30,000	/R x 21,14000	=	634,20000
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	30,000	/R x 24,65000	=	739,50000
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	30,000	/R x 24,65000	=	739,50000
				Subtotal:			2.113,20000
							2.113,20000
				COST DIRECTE			2.113,20000
				DESPESES INDIRECTES	4,00	%	84,52800
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			2.197,72800
P-62	EEECPP01	U	PP01. Planta polivalent 4 tubs AIRLAN/AERMEC NRP1504A4 o equivalent.	Rend.: 1,000			72.133,86
			Bomba de calor energyraiser, condensada per aire, amb refrigerant R410a,, ventiladors axials, compressors scroll.				
			Les característiques tècniques són les següents:				

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			- Potència frigorífica: 403 KW - Potència calorífica: 456 KW - Potència frigorífica/calorífica en recuperació: 428,40 / 547,00 KW - Potència màxima absorvida: 140,00 KW - SEER: 4,12 - SCOP: 3,43 - Compressors: 4 scroll - Circuits frigorífics: 2 - Bescanviador: plaques - Cabal d'aire: 122.400 m/h - Potència sonora: 91.50 dB(A)	
			Inclou bomba circuladores pels circuits primaris de fred i calor, a cabal constant i amb les següents característiques tècniques:	
			- Bomba doble (una principal i una en reserva), i una pressió disponible de 55 KPA en el circuit de fred. - Bomba doble (una principal i una en reserva), i una pressió disponible de 90 KPA en el circuit de calor.	
			Inclou resistència antigèl, fluxostat, filtre d'aigua.	
			Unitat amb interface per a connexió a sistema de control BACnet.	
			Instal·lada, connectada i posta en marxa realitzada pel SAT corresponent.	
		Unitats	Preu	Parcial
Ma d'obra	A012H000	h	Oficial 1a electricista	10,000 /R x 24,65000 = 246,50000
	A013G000	h	Ajudant calefactor	10,000 /R x 21,14000 = 211,40000
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	10,000 /R x 24,65000 = 246,50000
				Subtotal: 704,40000
				704,40000
Maquinària	C1501800	h	CAMIÓ PER A TRANSPORT DE 12 T	4,000 /R x 38,77000 = 155,08000
	BEECPP01	u	PP01. Planta polivalent 4 tubs AIRLAN/AERMEC NRP1504A4 o equivalent.	1,000 x 68.500,0000 = 68.500,00000
			Bomba de calor energyraiser, condensada per aire, amb refrigerant R410a,, ventiladors axials, compressors scroll.	
			Les característiques tècniques són les següents:	
			- Potència frigorífica: 403 KW - Potència calorífica: 456 KW - Potència frigorífica/calorífica en recuperació: 428,40 / 547,00 KW - Potència màxima absorvida: 140,00 KW - SEER: 4,12 - SCOP: 3,43 - Compressors: 4 scroll - Circuits frigorífics: 2 - Bescanviador: plaques - Cabal d'aire: 122.400 m/h	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			- Potència sonora: 91.50 dB(A)	
			Inclou bomba circuladores pels circuits primaris de fred i calor, a cabal constant i amb les següents característiques tècniques:	
			- Bomba doble (una principal i una en reserva), i una pressió disponible de 55 KPA en el circuit de fred. - Bomba doble (una principal i una en reserva), i una pressió disponible de 90 KPA en el circuit de calor.	
			Inclou resistència antigèl, fluxostat, filtre d'aigua.	
			Unitat amb interface per a connexió a sistema de control BACnet.	
				Subtotal: 68.500,00000
				68.500,00000
				COST DIRECTE 69.359,48000
				DESPESES INDIRECTES 4,00 % 2.774,37920
				COST EXECUCIÓ MATERIAL 72.133,85920
P-63	EEECVRC1	U	VRC01: Bomba de calor PANASONIC U-4LE2E5 o equivalent.	Rend.: 1,000 6.043,68 €
			Bomba de calor VRF, condensada per aire, amb refrigerant R410a,, ventiladors axials, compressors scroll.	
			Les característiques tècniques són les següents:	
			- Potència frigorífica: 12,10 KW - Potència calorífica: 12,50 KW - Potència màxima absorvida: 2,69 KW - SEER: 7,85 - SCOP: 4,87 - Cabal d'aire: 69,00 m3/min. - Potència sonora: 72 dB(A)	
			Instal·lada, connectada i posta en marxa realitzada pel SAT corresponent.	
		Unitats	Preu	Parcial
Ma d'obra	A012H000	h	Oficial 1a electricista	2,000 /R x 24,65000 = 49,30000
	A013G000	h	Ajudant calefactor	4,000 /R x 21,14000 = 84,56000
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	4,000 /R x 24,65000 = 98,60000
				Subtotal: 232,46000
				232,46000
Maquinària	C1501800	h	CAMIÓ PER A TRANSPORT DE 12 T	1,000 /R x 38,77000 = 38,77000
	BEECVRC1	u	VRC01: Bomba de calor PANASONIC U-4LE2E5 o equivalent.	1,000 x 5.540,00000 = 5.540,00000
			Bomba de calor VRF, condensada per aire, amb refrigerant R410a,, ventiladors axials, compressors scroll.	
			Les característiques tècniques són les següents:	
			- Potència frigorífica: 12,10 KW	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			- Potència calorífica: 12,50 KW - Potència màxima absorvida: 2,69 KW - SEER: 7,85 - SCOP: 4,87 - Cabal d'aire: 69,00 m3/min. - Potència sonora: 72 dB(A)	
			Subtotal:	5.540,00000
			COST DIRECTE	5.811,23000
			DESPESES INDIRECTES 4,00 %	232,44920
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	6.043,67920
P-64	EEECVRE1	U	EV01: Evaporadora Panasonic S36MK2E5A o equivalent.	Rend.: 1,000 1.192,89 €
			Unitat evaporadora per a instal·lació a cabal variable de refrigerant, per a instal·lació mural a la paret.	
			Les característiques tècniques són les següents:	
			Cabal d'impulsió: 11,20 m3/min Potència de fred : 3,60 KW Potència de calor: 4,20 KW	
			Inclou el comandament tàctil amb control de consums, control Econavi amb tecnologia Datanavi.	
			Instal·lat, connectat i comprovat. Posta en marxa realitzada pel servei de posta en marxa.	
			Unitats Preu Parcial Import	
	Ma d'obra			
	A013G000	h	Ajudant calefactor	1,500 /R x 21,14000 = 31,71000
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	1,500 /R x 24,65000 = 36,97500
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,500 /R x 24,65000 = 12,32500
	BEECVRE1	u	EV01: Evaporadora Panasonic S36MK2E5A o equivalent.	1,000 x 1.066,00000 = 1.066,00000
			Unitat evaporadora per a instal·lació a cabal variable de refrigerant, per a instal·lació mural a la paret.	
			Les característiques tècniques són les següents:	
			Cabal d'impulsió: 11,20 m3/min Potència de fred : 3,60 KW Potència de calor: 4,20 KW	
			Subtotal:	1.066,00000
			COST DIRECTE	1.147,01000
			DESPESES INDIRECTES 4,00 %	45,88040
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	1.192,89040
P-65	EEJ1CINT	U	Cinta elàstica per a connexió fancoil-conducte col·locada.	Rend.: 1,000 17,12 €
			Unitats Preu Parcial Import	
	Ma d'obra			

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,150 /R x 24,65000 = 3,69750
			Subtotal:	3,69750
				3,69750
	Materials			
	BEJ1CINT	U	Cinta elàstica per a connexió fancoil-conducte.	1,000 x 12,76000 = 12,76000
			Subtotal:	12,76000
				12,76000
			COST DIRECTE	16,45750
			DESPESES INDIRECTES 4,00 %	0,65830
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	17,11580
P-66	EEK9COM1	U	Comporta de regulació de cabal, tipus VFL160 de trox o equivalent per a registre amb regulació manual i dn 160. instal·lada i comprovada.	Rend.: 1,000 38,19 €
			Unitats Preu Parcial Import	
	Ma d'obra			
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,250 /R x 21,14000 = 5,28500
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,250 /R x 24,65000 = 6,16250
			Subtotal:	11,44750
				11,44750
	Materials			
	BEK9COM1	U	Comporta de regulació de cabal, tipus VFL160 de trox o equivalent per a registre amb regulació manual i dn 160.	1,000 x 25,27000 = 25,27000
			Subtotal:	25,27000
				25,27000
			COST DIRECTE	36,71750
			DESPESES INDIRECTES 4,00 %	1,46870
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	38,18620
P-67	EEK9COM6	U	Comporta de regulació de cabal, tipus VFL100 de trox o equivalent per a registre amb regulació manual i dn 100. instal·lada i comprovada.	Rend.: 1,000 32,71 €
			Unitats Preu Parcial Import	
	Ma d'obra			
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,250 /R x 24,65000 = 6,16250
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,250 /R x 21,14000 = 5,28500
	BEK9COM6	U	Comporta de regulació de cabal, tipus VFL100 de trox o equivalent per a registre amb regulació manual i dn 100.	1,000 x 20,00000 = 20,00000
			Subtotal:	20,00000
				20,00000
			COST DIRECTE	31,44750
			DESPESES INDIRECTES 4,00 %	1,25790
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	32,70540
P-68	EEKFBO04	u	BI04: Reixa d'impulsió TROX AEH1010x60/DG o equivalent.	Rend.: 1,000 106,25 €
			Reixa d'impulsió AEH1010x60 amb perfil d'alumini anoditzat), pintada en color ral segons DF. Incorpora plènum aïllat i comporta de regulació.	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/19 Pàg.: 83

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
			Instal.lada i comprovada .					
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,250	/R x 24,65000	=	6,16250	
	BEKFBO04	u	BI04: Reixa d'impulsió TROX AEH1010x60/DG o equivalent.	1,000	x 96,00000	=	96,00000	
			Reixa d'impulsió AEH1010x60 amb perfil d'alumini anoditzat), pintada en color ral segons DF. Incorpora plènum aïllat i comporta de regulació.					
				Subtotal:		96,00000	96,00000	
							COST DIRECTE	102,16250
						4,00 %		4,08650
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	106,24900
P-69	EEKFBO05	u	BI05: Difusor rotacional TROX VDI 1200x300 o equivalent.	Rend.: 1,000		116,65		€
			Difusor rotacional TROX VDI 1200x300 amb perfil d'alumini anoditzat), pintada en color ral segons DF. Incorpora plènum aïllat i comporta de regulació.					
			Instal.lada i comprovada .					
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,250	/R x 24,65000	=	6,16250	
	BEKFB005	U	BI05: Difusor rotacional TROX VDI 1200x300 o equivalent.	1,000	x 106,00000	=	106,00000	
			Difusor rotacional TROX VDI 1200x300 amb perfil d'alumini anoditzat), pintada en color ral segons DF. Incorpora plènum aïllat i comporta de regulació.					
				Subtotal:		106,00000	106,00000	
							COST DIRECTE	112,16250
						4,00 %		4,48650
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	116,64900
P-70	EEKFBR04	u	BR04: Reixeta TROX AR-AG 525x225 o equivalent.	Rend.: 1,000		222,73		€
			Reixeta TROX AR-AG 525x225 o equivalent, amb perfil d'alumini anoditzat), pintada en color ral segons DF. Comporta de regulació de cabal a cada reixa i servomotor per control de pressió.					
			Instal.lada i comprovada .					
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,250	/R x 24,65000	=	6,16250	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/19 Pàg.: 84

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
	BEKFBR04	u	BR04: Reixeta TROX AR-AG 525x225 o equivalent. Reixeta TROX AR-AG 525x225 o equivalent, amb perfil d'alumini anoditzat), pintada en color ral segons DF. Comporta de regulació de cabal a cada reixa i servomotor per control de pressió.	1,000	x	208,00000	=	208,00000
				Subtotal:			208,00000	208,00000
				COST DIRECTE				214,16250
				DESPESES INDIRECTES		4,00	%	8,56650
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				222,72900
P-71	EEKFBR05	u	BR05: Reixeta TROX AR-AG 1225X325 o equivalent. Reixeta TROX AR-AG 1225x325 o equivalent, amb perfil d'alumini anoditzat), pintada en color ral segons DF. Comporta de regulació de cabal a cada reixa. Instal.lada i comprovada	Rend.: 1,000		163,45 €		
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,250	/R x	24,65000	=	6,16250
	BEKFBR05	U	BR05: Reixeta TROX AR-AG 1225X325 o equivalent. Reixeta TROX AR-AG 1225x325 o equivalent, amb perfil d'alumini anoditzat), pintada en color ral segons DF. Comporta de regulació de cabal a cada reixa.	1,000	x	151,00000	=	151,00000
				Subtotal:			151,00000	151,00000
				COST DIRECTE				157,16250
				DESPESES INDIRECTES		4,00	%	6,28650
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				163,44900
P-72	EEKFBR06	u	BR06: Reixeta TROX AR-AH 1025X525 o equivalent. Reixeta TROX AR-AG 1025x525 o equivalent, amb perfil d'alumini anoditzat), pintada en color ral segons DF. Comporta de regulació de cabal a cada reixa. Instal.lada i comprovada	Rend.: 1,000		142,65 €		
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,250	/R x	24,65000	=	6,16250
	BEKFBR06	U	BR06: Reixeta TROX AR-AH 1025X525 o equivalent. Reixeta TROX AR-AG 1025x525 o equivalent, amb perfil d'alumini anoditzat), pintada en color ral segons DF. Comporta de regulació de cabal a cada reixa.	1,000	x	131,00000	=	131,00000
				Subtotal:			131,00000	131,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/19 Pàg.: 85

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST DIRECTE			137,16250
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %		5,48650
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			142,64900
P-73	EEKFDIF1	u	BI03: Difusor rotacional TROX DLQL 600x600 amb porta filtre i filtre H19 o equivalent. Difusor rotacional TRX DLQL 600x600 o equivalent, amb perfil d'alumini anoditzat), pintada en color ral segons DF. Incorpora plènum aïllat i comporta de regulació de caba (amb punt de mesura) a cada difusor. Incorpora filtre absolut. Instal.lada i comprovada .	Rend.: 1,000			498,33 €
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,250	/R x 24,65000	=	6,16250
	BEKFDIF1	U	Difusor rotacional TROX DLQL 600x600 amb porta filtre i filtre H19 o equivalent. Difusor rotacional TRX DLQL 600x600 o equivalent, amb perfil d'alumini anoditzat), pintada en color ral segons DF. Incorpora plènum aïllat i comporta de regulació de caba (amb punt de mesura) a cada difusor. Incorpora filtre absolut.	1,000	x 201,00000	=	201,00000
	BEKFDFIL	u	Filtre h13	1,000	x 272,00000	=	272,00000
				Subtotal:			473,00000
				COST DIRECTE			479,16250
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %		19,16650
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			498,32900
P-74	EEKFDIF3	u	BR01: Reixeta TROX AR-AG 525x125 o equivalent. Difusor TROX AR-AG 525x125 o equivalent, amb perfil d'alumini anoditzat), pintada en color ral segons DF. Comporta de regulació de cabal a cada reixa. Instal.lada i comprovada .	Rend.: 1,000			121,85 €
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,250	/R x 24,65000	=	6,16250
	BEKFDIF3	U	BR01: Reixeta TROX AR-AG 525x125 o equivalent. Difusor TROX AR-AG 525x125 o equivalent, amb perfil d'alumini anoditzat), pintada en color ral segons DF. Comporta de regulació de cabal a cada reixa.	1,000	x 111,00000	=	111,00000
				Subtotal:			111,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/19 Pàg.: 86

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST DIRECTE			117,16250
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %		4,68650
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			121,84900
P-75	EEKFDIF4	u	BR02: Reixeta TROX AR-AG 525x525 o equivalent. Difusor TROX AR-AG 525x125 o equivalent, amb perfil d'alumini anoditzat), pintada en color ral segons DF. Comporta de regulació de cabal a cada reixa. Instal.lada i comprovada .	Rend.: 1,000			168,65 €
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,250	/R x 24,65000	=	6,16250
	BEKFDIF4	u	BR02: Reixeta TROX AR-AG 525x525 o equivalent. Difusor TROX AR-AG 525x125 o equivalent, amb perfil d'alumini anoditzat), pintada en color ral segons DF. Comporta de regulació de cabal a cada reixa.	1,000	x 156,00000	=	156,00000
				Subtotal:			156,00000
				COST DIRECTE			162,16250
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %		6,48650
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			168,64900
P-76	EEKFDR01	u	BI02: Difusor rotacional TROX VDW-Q 500x24 o equivalent. Difusor rotacional TRX VDW-Q 500x24 o equivalent, amb perfil d'alumini anoditzat), pintada en color ral segons DF. Incorpora plènum aïllat i comporta de regulació de caba (amb punt de mesura) a cada difusor. Instal.lada i comprovada .	Rend.: 1,000			153,05 €
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,250	/R x 24,65000	=	6,16250
	BEKFDR01	U	Difusor rotacional TROX VDW-Q 500x24 o equivalent. Difusor rotacional TRX VDW-Q 500x24 o equivalent, amb perfil d'alumini anoditzat), pintada en color ral segons DF. Incorpora plènum aïllat i comporta de regulació de caba (amb punt de mesura) a cada difusor.	1,000	x 141,00000	=	141,00000
				Subtotal:			141,00000
				COST DIRECTE			147,16250
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %		5,88650
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			153,04900

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/19 Pàg.: 87

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
P-77	EEKFDR02	u	BI01: Difusor rotacional TROX VDW-Q 400x16 o equivalent. Difusor rotacional TRX VDW-Q 400x16 o equivalent, amb perfil d'alumini anoditzat), pintada en color ral segons DF. Incorpora plènum aïllat i comporta de regulació de caba (amb punt de mesura) a cada difusor. Instal.lada i comprovada	Rend.: 1,000			114,57	€
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,250	/R x 24,65000	=	6,16250	
	BEKFDR02	U	BI02: Difusor rotacional TROX VDW-Q 400x16 o equivalent. Difusor rotacional TRX VDW-Q 400x16 o equivalent, amb perfil d'alumini anoditzat), pintada en color ral segons DF. Incorpora plènum aïllat i comporta de regulació de caba (amb punt de mesura) a cada difusor.	1,000	x 104,00000	=	104,00000	
				Subtotal:			104,00000	104,00000
				COST DIRECTE				110,16250
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %			4,40650
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				114,56900
P-78	EEKREN03	u	Regulador de cabal per a sistemes de cabal constant, en execució regular. Gama de regulació de 50 a 1.000 Pa. Dimensió de 300x200 mm. Instal.lat, regulat i comprovat.	Rend.: 1,000			89,59	€
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,500	/R x 24,65000	=	12,32500	
				Subtotal:			12,32500	12,32500
Materials								
	BEKREN03	u	Regulador de cabal EN300x200 de Trox o equivalent	1,000	x 73,82000	=	73,82000	
				Subtotal:			73,82000	73,82000
				COST DIRECTE				86,14500
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %			3,44580
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				89,59080
P-79	EEKREN04	u	Regulador de cabal EN200x100 de Trox o equivalent. Regulador de cabal per a sistemes de cabal constant, en execució regular. Gama de regulació de 50 a 1.000 Pa. Dimensió de 200x100 mm. Instal.lat, regulat i comprovat.	Rend.: 1,000			80,42	€
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,500	/R x 24,65000	=	12,32500	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/19 Pàg.: 88

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BEKREN04	U	Regulador de cabal EN200x100 de Trox o equivalent.	1,000	x	65,00000	=	65,00000
			Regulador de cabal per a sistemes de cabal constant, en execució regular. Gama de regulació de 50 a 1.000 Pa. Dimensió de 200x100 mm.					
						Subtotal:		65,00000
								65,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/19 Pàg.: 89

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-82	EEM93AD1	u	Ventilador en línia per a conducte circular amb cos extraïble de material plàstic per a un diàmetre de 200 mm, motor monofàsic de dos velocitats, IP X4, 150 W de potència absorbida per a un cabal màxim de 1060 m3/h, nivell de pressió sonora de 35 a 40 dB(A), d'eficiència energètica segons REGLAMENTO (UE) 327/2011, muntat en el conducte	Rend.: 1,000	230,59	€	
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra							
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,300	/R x 21,14000 =	6,34200	
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,300	/R x 24,65000 =	7,39500	
			Subtotal:		13,73700	13,73700	
Materials							
	BEM93AD1	u	Ventilador en línia per a conducte circular amb cos extraïble de material plàstic per a un diàmetre de 200 mm, motor monofàsic de dos velocitats, IP X4, 150 W de potència absorbida per a un cabal màxim de 1060 m3/h, nivell de pressió sonora de 35 a 40 dB(A), d'eficiència energètica segons REGLAMENTO (UE) 327/2011	1,000	x 207,98000 =	207,98000	
			Subtotal:		207,98000	207,98000	
			COST DIRECTE			221,71700	
			DESPESES INDIRECTES	4,00 %		8,86868	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			230,58568	
P-83	EEM93CH1	u	Ventilador en línia per a conducte circular amb cos extraïble de material plàstic per a un diàmetre de 250 mm, motor monofàsic de dos velocitats, IP X4, 180 W de potència absorbida per a un cabal màxim de 1350 m3/h, nivell de pressió sonora de 35 a 40 dB(A), d'eficiència energètica segons REGLAMENTO (UE) 327/2011, muntat en el conducte	Rend.: 1,000	327,42	€	
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra							
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,500	/R x 24,65000 =	12,32500	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,500	/R x 21,14000 =	10,57000	
			Subtotal:		22,89500	22,89500	
Materials							
	BEM93CH1	u	Ventilador en línia per a conducte circular amb cos extraïble de material plàstic per a un diàmetre de 250 mm, motor monofàsic de dos velocitats, IP X4, 180 W de potència absorbida per a un cabal màxim de 1350 m3/h, nivell de pressió sonora de 35 a 40 dB(A), d'eficiència energètica segons REGLAMENTO (UE) 327/2011	1,000	x 291,93000 =	291,93000	
			Subtotal:		291,93000	291,93000	
			COST DIRECTE			314,82500	
			DESPESES INDIRECTES	4,00 %		12,59300	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			327,41800	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/19 Pàg.: 90

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-84	EEM9VENB	u	Ventilador en línia per a conducte circular amb cos extraïble de material plàstic per a un diàmetre de 160 mm, motor monofàsic de dos velocitats, IP X4, 250 W de potència absorbida per a un cabal màxim de 150m3/h, nivell de pressió sonora de 30 a 35 dB(A), muntat en el conducte. Incorpora filtre H14.D	Rend.: 1,000	1.028,64	€	
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra							
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,300	/R x 24,65000 =	7,39500	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,300	/R x 21,14000 =	6,34200	
	BEM9VENB	U	Ventilador en línia per a conducte circular amb cos extraïble de material plàstic per a un diàmetre de 160 mm, motor monofàsic de dos velocitats, IP X4, 250 W de potència absorbida per a un cabal màxim de 150m3/h, nivell de pressió sonora de 30 a 35 dB(A), muntat en el conducte. Incorpora filtre H14.	1,000	x 975,00000 =	975,00000	
			Subtotal:		975,00000	975,00000	
			DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,34343	
			COST DIRECTE			989,08043	
			DESPESES INDIRECTES	4,00 %		39,56322	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			1.028,64364	
P-85	EEU4VAEX	u	Dipòsit d'expansió de 100 l de capacitat, de planxa d'acer i membrana elàstica, de pressió màxima 10 bar, amb connexió de 3/4'', col·locat roscat	Rend.: 1,000	166,87	€	
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra							
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,250	/R x 24,65000 =	6,16250	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,250	/R x 21,14000 =	5,28500	
	BEU4VAEX	U	Dipòsit d'expansió de 100 l de capacitat, de planxa d'acer i membrana elàstica, de pressió màxima 10 ba	1,000	x 149,00000 =	149,00000	
			Subtotal:		149,00000	149,00000	
			COST DIRECTE			160,44750	
			DESPESES INDIRECTES	4,00 %		6,41790	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			166,86540	
P-86	EEV20A01	u	Pressòstat diferencial per aire model DWG-930.83/6555 de Sauter, de 0,5 a 5 mbar, commutat 1A (0,4) 250 V. Tª màx. 85 ° C. Inclou accessori de connexió a tub de plàstic 4 mm presió màx. 300 mbar IP54.	Rend.: 1,000	40,03	€	
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra							
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,600	/R x 21,17000 =	12,70200	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,600	/R x 24,65000 =	14,79000	
			Subtotal:		27,49200	27,49200	
Materials							
	BEV20A01	u	Pressòstat diferencial per aire model DWG-930.83/6555 de Sauter, de 0,5 a 5 mbar, commutat 1A (0,4) 250 V. Tª màx. 85 ° C. Inclou	1,000	x 11,00000 =	11,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/19 Pàg.: 91

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
			accessori de connexió a tub de plàstic 4 mm presió màx. 300 mbar IP54.				
			Subtotal:	11,00000	11,00000		
			COST DIRECTE	38,49200			
			DESPESES INDIRECTES 4,00 %	1,53968			
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	40,03168			
P-87	EEV20A02	u	Pressòstat diferencial per aire model DWG-930.85/6555 de Sauter, de 2 a 10 mbar, commutat 1A (0,4) 250 V. Tª màx. 85 ° C. Inclou accessori de connexió a tub de plàstic 4 mm presió màx. 300 mbar IP54.	Rend.: 1,000	40,03	€	
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,600	/R x 24,65000 =	14,79000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,600	/R x 21,17000 =	12,70200	
			Subtotal:		27,49200	27,49200	
Materials							
	BEV20A02	u	Pressòstat diferencial per aire model DWG-930.85/6555 de Sauter, de 2 a 10 mbar, commutat 1A (0,4) 250 V. Tª màx. 85 ° C. Inclou accessori de connexió a tub de plàstic 4 mm presió màx. 300 mbar IP54.	1,000	x 11,00000 =	11,00000	
			Subtotal:		11,00000	11,00000	
			COST DIRECTE	38,49200			
			DESPESES INDIRECTES 4,00 %	1,53968			
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	40,03168			
P-88	EEV20D06	u	Pressòstat diferencial model DSD137F002 de Sauter per líquis, vapor o gasos escala de 0,1...1 bar amb diferencial ajustable, commutació al 5% de la seva consigna, contacte commutat 3 (1) A 250 Vac, presió unilateral màx 16 bar, Tª màx de procés 0... 80°C. Certificació PED 9/23/EC cat IV. IP65.	Rend.: 1,000	260,35	€	
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,000	/R x 24,65000 =	24,65000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,000	/R x 21,17000 =	21,17000	
			Subtotal:		45,82000	45,82000	
Materials							
	BEV20D06	u	Pressòstat diferencial model DSD137F002 de Sauter per líquis, vapor o gasos escala de 0,1...1 bar amb diferencial ajustable, commutació al 5% de la seva consigna, contacte commutat 3 (1) A 250 Vac, presió unilateral màx 16 bar, Tª màx de procés 0... 80°C. Certificació PED 9/23/EC cat IV. IP65.	1,000	x 204,52000 =	204,52000	
			Subtotal:		204,52000	204,52000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/19 Pàg.: 92

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
			COST DIRECTE	250,34000			
			DESPESES INDIRECTES 4,00 %	10,01360			
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	260,35360			
P-89	EEV21271	u	Unitat ambient de control local EY-RU355F041 amb pantalla LCD de color blanc per a ecos5 i 3, amb sonda de temperatura NTC, amb 4 tecles de: ajust de consigna, presència i velocitat ventilador, sense marc. Alimentació i bus de comunicació des d'estació ecos. Entre totes les unitats EcoUnit connectades al mateix ecos poden arribar un total de 100 m de longitud de bus amb un màxim de 4 unitats EcoUnit per bus en ecos5 i 1 unitat en ecos3.	Rend.: 1,000	139,75	€	
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,600	/R x 24,65000 =	14,79000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,600	/R x 21,17000 =	12,70200	
			Subtotal:		27,49200	27,49200	
Materials							
	BEV21271	u	Unitat ambient de control local EY-RU355F041 amb pantalla LCD de color blanc per a ecos5 i 3, amb sonda de temperatura NTC, amb 4 tecles de: ajust de consigna, presència i velocitat ventilador, sense marc. Alimentació i bus de comunicació des d'estació ecos. Entre totes les unitats EcoUnit connectades al mateix ecos poden arribar un total de 100 m de longitud de bus amb un màxim de 4 unitats EcoUnit per bus en ecos5 i 1 unitat en ecos3.	1,000	x 106,88000 =	106,88000	
			Subtotal:		106,88000	106,88000	
			COST DIRECTE	134,37200			
			DESPESES INDIRECTES 4,00 %	5,37488			
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	139,74688			
P-90	EEV21A20	u	Sonda de temperatura ambient amb potenciòmetre i commutador de 3 velocitats, amb accessoris de muntatge, muntada i connectada	Rend.: 1,000	121,31	€	
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra							
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,600	/R x 21,17000 =	12,70200	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,600	/R x 24,65000 =	14,79000	
			Subtotal:		27,49200	27,49200	
Materials							
	BEV21A20	u	Sonda de temperatura ambient amb potenciòmetre i commutador de 3 velocitats, amb accessoris de muntatge	1,000	x 88,74000 =	88,74000	
			Subtotal:		88,74000	88,74000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/19

Pàg.: 93

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,41238	
				COST DIRECTE				116,64438	
				DESPESES INDIRECTES	4,00	%		4,66578	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				121,31016	
P-91	EEV21D00	u	Sonda de temperatura en canonada amb beina, amb accessoris de muntatge, muntada i connectada	Rend.: 1,000				94,47 €	
				Unitats		Preu	Parcial	Import	
	Ma d'obra								
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,600	/R x	21,17000	=	12,70200	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,600	/R x	24,65000	=	14,79000	
				Subtotal:				27,49200	
								27,49200	
	Materials								
	BEV21D00	u	Sonda de temperatura en canonada amb beina, amb accessoris de muntatge	1,000	x	62,93000	=	62,93000	
				Subtotal:				62,93000	
								62,93000	
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,41238	
				COST DIRECTE				90,83438	
				DESPESES INDIRECTES	4,00	%		3,63338	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				94,46776	
P-92	EEV21D23	u	Marc individual ref. 0940240301A de SAUTER per a sonda ambient de control local. Color blanc, de plàstic (fondària 17 mm) i placa de plàstic per a fixació a superfície. 1 unitat.	Rend.: 1,000				9,26 €	
				Unitats		Preu	Parcial	Import	
	Ma d'obra								
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,100	/R x	21,17000	=	2,11700	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,100	/R x	24,65000	=	2,46500	
				Subtotal:				4,58200	
								4,58200	
	Materials								
	BEV21D23	u	Marc individual ref. 0940240301A de SAUTER per a sonda ambient de control local. Color blanc, de plàstic (fondària 17 mm) i placa de plàstic per a fixació a superfície. 1 unitat.	1,000	x	4,32000	=	4,32000	
				Subtotal:				4,32000	
								4,32000	
				COST DIRECTE				8,90200	
				DESPESES INDIRECTES	4,00	%		0,35608	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				9,25808	
P-93	EEV22016	u	Transmisor de pressió diferencial model DDLU225F001 de SAUTER. Rang medició commutable 0...1000/1600/2500 Pa. Sortida 0...10V. Característica linial o rel quadrada. Grau de protecció IP54. Alimentació. 24V	Rend.: 1,000				160,32 €	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/19

Pàg.: 94

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU			PREU
				Unitats		Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,600	/R x	24,65000	=	14,79000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,600	/R x	21,17000	=	12,70200	
				Subtotal:			27,49200	27,49200	
Materials									
	BEV22016	u	Transmisor de pressió diferencial model DDLU225F001 de SAUTER. Rang medició commutable 0...1000/1600/2500 Pa. Sortida 0...10V. Característica linial o rel quadrada. Grau de protecció IP54. Alimentació. 24V	1,000	x	126,66000	=	126,66000	
				Subtotal:			126,66000	126,66000	
				COST DIRECTE				154,15200	
				DESPESES INDIRECTES		4,00 %		6,16608	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				160,31808	
P-94	EEV22017	u	Convertidor de pressió diferencial model EGP100F112 de SAUTER amb display. Rang de medició ajustable ± 75 Pa. Sortida 0...10V/mA. Grau de protecció IP65. Alimentació 24V=/	Rend.: 1,000				289,87 €	
				Unitats		Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,600	/R x	24,65000	=	14,79000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,600	/R x	21,17000	=	12,70200	
				Subtotal:			27,49200	27,49200	
Materials									
	BEV22017	u	Convertidor de pressió diferencial model EGP100F112 de SAUTER amb display. Rang de medició ajustable ± 75 Pa. Sortida 0...10V/mA. Grau de protecció IP65. Alimentació 24V=/	1,000	x	251,23000	=	251,23000	
				Subtotal:			251,23000	251,23000	
				COST DIRECTE				278,72200	
				DESPESES INDIRECTES		4,00 %		11,14888	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				289,87088	
P-95	EEV22020	u	Sensor de velocitat/cabal d'aire model EGP100F302/XAFP de SAUTER per a instal·lar a conductes de climatització de DN80 a 400. Sortida contínua 0-10 V del rang de medició i pressió diferencial de 0...150 Pa. Grau de protecció IP65. Alimentació 24V=/	Rend.: 1,000				185,34 €	
				Unitats		Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,600	/R x	24,65000	=	14,79000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,600	/R x	21,17000	=	12,70200	
				Subtotal:			27,49200	27,49200	
Materials									
	BEV22020	u	Sensor de velocitat/cabal d'aire model EGP100F302/XAFP de SAUTER per a instal·lar a conductes de climatització de DN80 a 400. Sortida	1,000	x	150,72000	=	150,72000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/19

Pàg.: 95

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
			continua 0-10 V del rang de medició i pressió diferencial de 0...150 Pa. Grau de protecció IP65. Alimentació 24V=/ Subtotal:				150,72000	150,72000
			COST DIRECTE					178,21200
			DESPESES INDIRECTES	4,00	%			7,12848
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					185,34048
P-96	EEV22103	u	Transmisor amb sensor ceràmic per a mesura de pressió diferencial model DSDU103F021 de SAUTER en circuits HVAC per a líquids gasos i vapor no agressiu amb acer inoxidable. Rang 0...2,5 bar. Sortida 0...10Vdc. Pressiómàx. 21 bar (+) i 15 bar (-), Tª. màx. del fluid 80°C. Connexió a procés 1/8''G. Alim. 24V	Rend.: 1,000			361,92	€
Ma d'obra			Unitats	Preu		Parcial	Import	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,600	/R x 21,17000	=	12,70200	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,600	/R x 24,65000	=	14,79000	
			Subtotal:				27,49200	27,49200
Materials								
	BEV22103	u	Transmisor amb sensor ceràmic per a mesura de pressió diferencial model DSDU103F021 de SAUTER en circuits HVAC per a líquids gasos i vapor no agressiu amb acer inoxidable. Rang 0...2,5 bar. Sortida 0...10Vdc. Pressiómàx. 21 bar (+) i 15 bar (-), Tª. màx. del fluid 80°C. Connexió a procés 1/8''G. Alim. 24V	1,000	x 320,51000	=	320,51000	
			Subtotal:				320,51000	320,51000
			COST DIRECTE					348,00200
			DESPESES INDIRECTES	4,00	%			13,92008
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					361,92208
P-97	EEV23A01	u	Sonda activa d' humitat relativa i temperatura ambient model EGH130F031 de Sauter. Sortides humitat 0 (2) 10 V ó 0 (4) 20 mA i Tª Ni1000. Rangs de mesura 10..95% H% i 0...40 °C. IP30. Alim. 24 Vca.	Rend.: 1,000			173,83	€
Ma d'obra			Unitats	Preu		Parcial	Import	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,600	/R x 24,65000	=	14,79000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,600	/R x 21,17000	=	12,70200	
			Subtotal:				27,49200	27,49200
Materials								
	BEV23A01	u	Sonda activa d' humitat relativa i temperatura ambient model EGH130F031 de Sauter. Sortides humitat 0 (2) 10 V ó 0 (4) 20 mA i Tª Ni1000. Rangs de mesura 10..95% H% i 0...40 °C. IP30. Alim. 24 Vca.	1,000	x 139,65000	=	139,65000	
			Subtotal:				139,65000	139,65000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/19

Pàg.: 96

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST DIRECTE				167,14200
				DESPESES INDIRECTES				6,68568
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				173,82768
P-98	EEV23C00	u	Sonda de temperatura i d'humitat relativa en conducte, amb accessoris de muntatge, muntada i connectada	Rend.: 1,000				350,44 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,600	/R x 21,17000	=	12,70200	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,600	/R x 24,65000	=	14,79000	
				Subtotal:				27,49200
								27,49200
Materials								
	BEV23C00	u	Sonda de temperatura i d'humitat relativa en conducte, amb accessoris de muntatge	1,000	x 309,06000	=	309,06000	
				Subtotal:				309,06000
								309,06000
				DESPESES AUXILIARS				0,41238
				COST DIRECTE				336,96438
				DESPESES INDIRECTES				13,47858
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				350,44296
P-99	EEV23C11	u	Sonda activa combinada de temperatura i humitat relativa exterior model EGH131F061. Sortida Tª Ni1000. Sortida H% 0..10V. Rangs de mesura 10..95% H% i Tª -20...80°C. IP65. Alim. 24Vac. Tmax 55°C. Dimensions 72x64x40mm.	Rend.: 1,000				275,59 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,600	/R x 24,65000	=	14,79000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,600	/R x 21,17000	=	12,70200	
				Subtotal:				27,49200
								27,49200
Materials								
	BEV23C11	u	Sonda activa combinada de temperatura i humitat relativa exterior model EGH131F061. Sortida Tª Ni1000. Sortida H% 0..10V. Rangs de mesura 10..95% H% i Tª -20...80°C. IP65. Alim. 24Vac. Tmax 55°C. Dimensions 72x64x40mm.	1,000	x 237,50000	=	237,50000	
				Subtotal:				237,50000
								237,50000
				COST DIRECTE				264,99200
				DESPESES INDIRECTES				10,59968
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				275,59168
P-100	EEV29010	u	Interrupitor de cabal per a líquid, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat	Rend.: 1,000				124,12 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,000	/R x 21,17000	=	21,17000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/19 Pàg.: 97

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
Materials	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,000	/R x 24,65000	=	24,65000	45,82000
					Subtotal:		45,82000	
	BEV29010	u	Interrupitor de cabal per a líquids, amb accessoris de muntatge	1,000	x 73,53000	=	73,53000	73,53000
					Subtotal:		73,53000	
					COST DIRECTE			119,35000
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %		4,77400	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			124,12400	
P-101	EEV32501	u	Estació de control autònoma modular programable ref. EY-AS525F001 modu525 familia EY-modulo5 de SAUTER per a regulació DDC bus BACnet i servidor Web integrat. Disposa de 26 punts d'entrada/sortida ampliable fins a 154. Funcions horari, calendari i històric de dades. Alim. 230 V	Rend.: 1,000			1.407,66	€
Ma d'obra				Unitats		Preu	Parcial	Import
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,000	/R x 21,17000	=	21,17000	70,47000
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	2,000	/R x 24,65000	=	49,30000	
					Subtotal:		70,47000	
	Materials	BEV32501	u	Estació de control autònoma programable ref. EY-AS525F001 modu525 familia EY-modulo5 de SAUTER per a regulació DDC bus BACnet i servidor Web integrat. Disposa de 26 punts d'entrada/sortida ampliable fins a 154. Funcions horari, calendari i històric de dades. Alim. 230 V	1,000	x 1.283,05000	=	1.283,05000
				Subtotal:		1.283,05000		
				COST DIRECTE			1.353,52000	
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %		54,14080	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1.407,66080	
P-102	EEV32509	u	Mòdul d'expansió ref. EY-IO550F001 modu550 de SAUTER per a regulació DDC. Disposa de 6 sortides digitals per a estació modu525, alimentació i comunicació per bus d'expansió, bornes per a connexonat i relés a 230Vac. IP30.	Rend.: 1,000			292,28	€
Ma d'obra				Unitats		Preu	Parcial	Import
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,750	/R x 21,17000	=	15,87750	52,85250
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,500	/R x 24,65000	=	36,97500	
					Subtotal:		52,85250	
	Materials	BEV32509	u	Mòdul d'expansió ref. EY-IO550F001 modu550 de SAUTER per a regulació DDC. Disposa de 6 sortides digitals per a estació modu525, alimentació i comunicació per bus d'expansió, bornes per a connexonat i relés a 230Vac. IP30.	1,000	x 228,19000	=	228,19000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/19 Pàg.: 98

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Subtotal:		228,19000	228,19000
				COST DIRECTE			281,04250
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %		11,24170
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			292,28420
P-103	EEV32517	u	Mòdul d'expansió ref. EY-IO572F001 modu572 de SAUTER per a regulació DDC. Disposa de 8 entrades universals, 3 entrades digitals i 4 sortides 0-10 V per a estació modu525, alimentació i comunicació per bus d'expansió, bornes per a connexionat. IP30.	Rend.: 1,000			372,88 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,500	/R x 24,65000	=	36,97500
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,750	/R x 21,17000	=	15,87750
				Subtotal:		52,85250	52,85250
Materials							
	BEV32517	u	Mòdul d'expansió ref. EY-IO572F001 modu572 de SAUTER per a regulació DDC. Disposa de 8 entrades universals, 3 entrades digitals i 4 sortides 0-10 V per a estació modu525, alimentació i comunicació per bus d'expansió, bornes per a connexionat. IP30.	1,000	x 305,69000	=	305,69000
				Subtotal:		305,69000	305,69000
				COST DIRECTE			358,54250
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %		14,34170
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			372,88420
P-104	EEV32518	u	Mòdul d'expansió ref. EY-IO571F001 modu571 de SAUTER per a regulació DDC. Disposa de 16 entrades/sortides digitals per a estació modu525, alimentació i comunicació per bus d'expansió, bornes per a connexionat. IP30.	Rend.: 1,000			351,49 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,750	/R x 21,17000	=	15,87750
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,500	/R x 24,65000	=	36,97500
				Subtotal:		52,85250	52,85250
Materials							
	BEV32518	u	Mòdul d'expansió ref. EY-IO571F001 modu571 de SAUTER per a regulació DDC. Disposa de 16 entrades/sortides digitals per a estació modu525, alimentació i comunicació per bus d'expansió, bornes per a connexionat. IP30.	1,000	x 285,12000	=	285,12000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/19 Pàg.: 99

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
Subtotal:				285,12000			285,12000
COST DIRECTE							337,97250
DESPESES INDIRECTES				4,00	%		13,51890
COST EXECUCIÓ MATERIAL							351,49140
P-105	EEV32529	u	Relé 12 Vcc per a carril DIN	Rend.: 1,000			39,15 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,500	/R x 21,17000	=	10,58500
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x 24,65000	=	12,32500
Subtotal:						22,91000	22,91000
Materials							
	BEV32529	u	Relé 12 Vcc per a carril DIN	1,000	x 14,73000	=	14,73000
Subtotal:						14,73000	14,73000
COST DIRECTE							37,64000
DESPESES INDIRECTES				4,00	%		1,50560
COST EXECUCIÓ MATERIAL							39,14560
P-106	EEV32530	u	Font d'alimentació referència EY-FA012F050 commutada per relès 220 / 12V= 3.75 A (45W) per alimentació fins a 32 relès dels mòduls EY-IO551F001 i EY-IO571F001.	Rend.: 1,000			47,64 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,500	/R x 21,17000	=	10,58500
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x 24,65000	=	12,32500
Subtotal:						22,91000	22,91000
Materials							
	BEV32530	u	Font d'alimentació referència EY-FA012F050 commutada per relès 220 / 12V= 3.75 A (45W) per alimentació fins a 32 relès dels mòduls EY-IO551F001 i EY-IO571F001.	1,000	x 22,90000	=	22,90000
Subtotal:						22,90000	22,90000
COST DIRECTE							45,81000
DESPESES INDIRECTES				4,00	%		1,83240
COST EXECUCIÓ MATERIAL							47,64240
P-107	EEV32534	u	Mòdul remot d'expansió EY-EM511F001 ecoLink511 per ecos500 Sistema EY-modulo5 de SAUTER basat en protocol BACnet per a regulació DDC. Disposa de 4 entrades analògiques-digitals, 2 entrades de Ni/PT10002, 3 sortides digitals de triacs i 3 sortides 0-10 V. Alimentació 24 V	Rend.: 1,000			188,06 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/19 Pàg.: 100

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
Ma d'obra							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,500	/R x 24,65000	=	36,97500
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,750	/R x 21,17000	=	15,87750
Subtotal:						52,85250	52,85250
Materials							
	BEV32534	u	Mòdul remot d'expansió EY-EM511F001 ecoLink511 per ecos500 Sistema EY-modulo5 de SAUTER basat en protocol BACnet per a regulació DDC. Disposa de 4 entrades analògiques-digitals, 2 entrades de Ni/PT10002, 3 sortides digitals de triacs i 3 sortides 0-10 V. Alimentació 24 V	1,000	x 127,97000	=	127,97000
Subtotal:						127,97000	127,97000
COST DIRECTE							180,82250
DESPESES INDIRECTES				4,00	%		7,23290
COST EXECUCIÓ MATERIAL							188,05540
P-108	EEV32567	u	Estació de control autònoma compacte programable ref. EY-RC504F001 ECOS504 família EY-modulo5 de SAUTER amb capacitat de regulació i control autònom, doble connexió a bus BACnet/IP. Connexió de 2 busos per a sondes EY-RU i mòduls de camp EY-EM. Funcions horari, calendari i històric de dades. Alim. 24 V	Rend.: 1,000			399,68 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,500	/R x 24,65000	=	36,97500
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,000	/R x 21,17000	=	21,17000
Subtotal:						58,14500	58,14500
Materials							
	BEV32567	u	Estació de control autònoma compacte programable ref. EY-RC504F001 ECOS504 família EY-modulo5 de SAUTER amb capacitat de regulació i control autònom, doble connexió a bus BACnet/IP. Connexió de 2 busos per a sondes EY-RU i mòduls de camp EY-EM. Funcions horari, calendari i històric de dades. Alim. 24 V	1,000	x 326,16000	=	326,16000
Subtotal:						326,16000	326,16000
COST DIRECTE							384,30500
DESPESES INDIRECTES				4,00	%		15,37220
COST EXECUCIÓ MATERIAL							399,67720
P-109	EEV32568	u	Switch industrial para Ethernet -ISW-501T amb 5 ports RJ45 10/100 Mb, max 100 m cable, muntatge carril DIN temperatura treball 0 a 60°C. Alim. 24V dc. IP30. Font d'alimentació inclosa.	Rend.: 1,000			256,80 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,750	/R x 21,17000	=	15,87750
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,750	/R x 24,65000	=	18,48750

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Subtotal:	34,36500	34,36500	
Materials							
	BEV32568	u	Switch industrial para Ethernet -ISW-501T amb 5 ports RJ45 10/100 Mb, max 100 m cable, muntatge carril DIN temperatura treball 0 a 60°C. Alim. 24V dc. IP30. Font d'alimentació inclosa.	1,000	x 212,56000 =	212,56000	
				Subtotal:	212,56000	212,56000	
				COST DIRECTE		246,92500	
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %	9,87700	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		256,80200	
P-110	EEV32576	u	Controlador lliurement programable ecosS311 de SAUTER amb capacitat de regulació i control autònom, connexió a bus BACnet MS/TP. Disposa de 16 punts d'entrada/sortida. Connexió de bus per 1 sonda EY-RU i 2 mòduls de camp ecoLink addicionals. Amb funcions d'horari, calendari. Alimentació a 220V	Rend.: 1,000		258,07	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,500	/R x 24,65000 =	36,97500	
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,000	/R x 21,17000 =	21,17000	
				Subtotal:		58,14500	58,14500
Materials							
	BEV32576	u	Controlador lliurement programable ecosS311 de SAUTER amb capacitat de regulació i control autònom, connexió a bus BACnet MS/TP. Disposa de 16 punts d'entrada/sortida. Connexió de bus per 1 sonda EY-RU i 2 mòduls de camp ecoLink addicionals. Amb funcions d'horari, calendari. Alimentació a 220V	1,000	x 190,00000 =	190,00000	
				Subtotal:		190,00000	190,00000
				COST DIRECTE		248,14500	
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %	9,92580	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		258,07080	
P-111	EEV32578	u	Estació de control ref. EY-RC504F0C1 autònoma lliurement programable amb capacitat de regulació i control autònom, doble connexió a bus BACnet/IP, gateway Modbus RTU per 1 port RS485 fins a 32 esclaus. Connexió de 2 busos per a sondes EY-RU i mòduls de camp EY-EM. Funcions horari, calendari i històric de dades. Alim. 24 V	Rend.: 1,000		710,48	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,000	/R x 21,17000 =	21,17000	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,500	/R x 24,65000 =	36,97500	
				Subtotal:		58,14500	58,14500

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
Materials							
	BEV32578	u	Estació de control ref. EY-RC504F0C1 autònoma lliurement programable amb capacitat de regulació i control autònom, doble connexió a bus BACnet/IP, gateway Modbus RTU per 1 port RS485 fins a 32 esclaus. Connexió de 2 busos per a sondes EY-RU i mòduls de camp EY-EM. Funcions horari, calendari i històric de dades. Alim. 24 V	1,000	x 625,01000	=	625,01000
				Subtotal:			625,01000
				COST DIRECTE			683,15500
				DESPESES INDIRECTES	4,00	%	27,32620
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			710,48120
P-112	EEV32104	u	Gateway de comunicació EY-GB500F100 Server BACnet/IP per a comunicació amb esclaus Modbus RTU, fins a un màxim de 100 punts o 254 esclaus. Memòria Flash 512 K, microprocessador 20 MHz. Font d'alimentació 230 Vca / 12 V cc. 1 port RS232, 1 port RS485 i 1 connector Ethernet. Inclou cable RS232 per monitorització.	Rend.: 1,000			826,42
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	BEV32104	u	Gateway de comunicació EY-GB500F100 Server BACnet/IP per a comunicació amb esclaus Modbus RTU, fins a un màxim de 100 punts o 254 esclaus. Memòria Flash 512 K, microprocessador 20 MHz. Font d'alimentació 230 Vca / 12 V cc. 1 port RS232, 1 port RS485 i 1 connector Ethernet. Inclou cable RS232 per monitorització.	1,000	x 794,63000	=	794,63000
				Subtotal:			794,63000
				COST DIRECTE			794,63000
				DESPESES INDIRECTES	4,00	%	31,78520
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			826,41520
P-113	EEV32109	u	Programació de variables per facilitar les dades de Sistemes Externs en protocol BACnet/IP segons especificacions de projecte, per a la integració de: - Comptadors d'energia tèrmica amb protocol Mbus per un total de 28 punts - Analitzadors de xarxes a través de protocol Modbus RTU per un total de 18 punts. - Bombes de calor amb recuperació a través de protocol BACnet/IP per un total de 92 punts - Humidificadors a través de protocol BACnet/IP per un total de 70 punts. Treballs de programació i configuració del hardware especificat per Sauter. Posada en marxa, lliurament de la documentació i curs a l'usuari final.	Rend.: 1,000			2.950,37
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	BEV32109	u	Enginyeria i programació d'imatges i fitxers al Servidor Web segons especificacions de projecte per a la integració d'Analitzadors de Xarxes protocol Mod bus RTU. Dinamització de 30 punts de control en el programa de Gestió. Treballs de programació i configuració del hardware especificat per Sauter.	1,000	x 2.836,89000	=	2.836,89000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
			Posada en marxa, lliurament de la documentació i curs a l'usuari final.				
			Subtotal:	2.836,89000	2.836,89000		
			COST DIRECTE		2.836,89000		
			DESPESES INDIRECTES	4,00 %	113,47560		
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		2.950,36560		
P-114	EEV32110	u	Router LIP-EM201C de comunicació BACnet IP a BACnet MSTP (RS485), amb dos ports Ethernet i un port COM RS485. Límit 32 esclaus MS/TP (possible ampliar fins a 62 esclaus MS/TP emprant amplificador RS485, no inclòs). Configuració per pàgina Web. alimentació 24 Vac/Vdc.).	Rend.: 1,000	366,92	€	
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Materials	BEV32110	u	Router LIP-EM201C de comunicació BACnet IP a BACnet MSTP (RS485), amb dos ports Ethernet i un port COM RS485. Límit 32 esclaus MS/TP (possible ampliar fins a 62 esclaus MS/TP emprant amplificador RS485, no inclòs). Configuració per pàgina Web. alimentació 24 Vac/Vdc.).	1,000	x 352,81000	= 352,81000	
			Subtotal:		352,81000	352,81000	
			COST DIRECTE		352,81000		
			DESPESES INDIRECTES	4,00 %	14,11240		
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		366,92240		
P-115	EEV32142	u	Gateway SERVER BACnet IP per a comunicació amb comptadors Mbus, fins a un màxim de 1500 punts o 20 comptadors. Muntatge fons d'armari carril DIN. Alimentació 15 a 24 Vac/18 a 35 Vdc. 1 port mbus bornes i 1 connector Ethernet.	Rend.: 1,000	665,05	€	
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Materials	BEV32142	u	Gateway SERVER BACnet IP per a comunicació amb comptadors Mbus, fins a un màxim de 1500 punts o 20 comptadors. Muntatge fons d'armari carril DIN. Alimentació 15 a 24 Vac/18 a 35 Vdc. 1 port mbus bornes i 1 connector Ethernet.	1,000	x 639,47000	= 639,47000	
			Subtotal:		639,47000	639,47000	
			COST DIRECTE		639,47000		
			DESPESES INDIRECTES	4,00 %	25,57880		
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		665,04880		
P-116	EEV3A107	u	Actuador microprocessat model ASM105F122 de SAUTER per a comportes, par: 5 Nm. Senyal comandament seleccionable tot/res ó 3 punts. Temps cursa 120 s. Grau protecció (horitzontal) IP54. Alim. 24 Vac.	Rend.: 1,000	91,19	€	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra							
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,250	/R x 24,65000 =	6,16250	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,250	/R x 24,65000 =	6,16250	
			Subtotal:		12,32500	12,32500	
Materials							
	BEV3A107	u	Actuador microprocessat model ASM105F122 de SAUTER per a comportes, par: 5 Nm. Senyal comandament seleccionable tot/res ó 3 punts. Temps cursa 120 s. Grau protecció (horitzontal) IP54. Alim. 24 Vac.	1,000	x 75,36000 =	75,36000	
			Subtotal:		75,36000	75,36000	
			COST DIRECTE			87,68500	
			DESPESES INDIRECTES	4,00 %		3,50740	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			91,19240	
P-117	EEV3ABUS	M	Cable tipus bus, de coure polit awg-20 i coure estanyat awg-20 (7/0.32). aïllament de polietilè, coberta conjunta de polietilè, rodona, classificació Cca i diàmetre 8,30 mm. impedància nominal 100 ohms,. instal.lat i comprovat.	Rend.: 1,000	1,09	€	
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,005	/R x 24,65000 =	0,12325	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,005	/R x 21,14000 =	0,10570	
			Subtotal:		0,22895	0,22895	
Materials							
	BEV3ABUS	M	Cable tipus bus, de coure polit awg-20 i coure estanyat awg-20 (7/0.32). aïllament de polietilè, coberta conjunta de polietilè, rodona, classificació Cca i diàmetre 8,30 mm. impedància nominal 100 ohms	1,050	x 0,78000 =	0,81900	
			Subtotal:		0,81900	0,81900	
			COST DIRECTE			1,04795	
			DESPESES INDIRECTES	4,00 %		0,04192	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			1,08987	
P-118	EEV5C0X4	u	Programació dels bucles de regulació DDC i PLC, càrrega de programes a les estacions de control i identificació de les mateixes. Comprovació del connexionat dels elements de camp a l'estació i creació del full de proves. Comprovació dels equips de camp (sondes, actuadors, senyals digitals, etc.) S'inclouen esquemes de connexionat. Treballs de posada en marxa de la instal·lació.	Rend.: 1,000	8.540,19	€	
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Materials							
	BEV5C0X4	u	Programació dels bucles de regulació DDC i PLC, càrrega de programes a les estacions de control i identificació de les mateixes. Comprovació del connexionat dels elements de camp a l'estació i creació del full de proves. Comprovació dels equips	1,000	x 8.211,72000 =	8.211,72000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/19 Pàg.: 105

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			de camp (sondes, actuadors, senyals digitals, etc.) S'inclouen esquemes de connexionat. Treballs de posada en marxa de la instal·lació.	
			Subtotal:	8.211,720008.211,72000
			COST DIRECTE	8.211,72000
			DESPESES INDIRECTES4,00 %	328,46880
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	8.540,18880
P-119	EEV5C0X6	u	Enginyeria d'imatges al servidor Web moduWeb Vision de Sauter segons especificacions del projecte. Edició de pàgines web per a la supervisió remota de la instal·lació via internet (connexió per modem analògic o GSM, router DSL, WAN/LAN no inclòs) o via LAN interna. Visualització dinàmica de valors amb imatges estàtiques, llistats d'alarmes, corbes de tendència d'històrics. Lliurament d'esquemes de connexionat, documentació i característiques tècniques del Sistema.Treballs de posada en marxa de la instal·lació i curs de formació a l'usuari final.	Rend.: 1,0009.261,51€
			UnitatsPreuParcialImport	
Materials	BEV5C0X6	u	Enginyeria d'imatges al servidor Web moduWeb Vision de Sauter segons especificacions del projecte. Edició de pàgines web per a la supervisió remota de la instal·lació via internet (connexió per modem analògic o GSM, router DSL, WAN/LAN no inclòs) o via LAN interna. Visualització dinàmica de valors amb imatges estàtiques, llistats d'alarmes, corbes de tendència d'històrics. Lliurament d'esquemes de connexionat, documentació i característiques tècniques del Sistema.Treballs de posada en marxa de la instal·lació i curs de formació a l'usuari final.	1,000x 8.905,30000 = 8.905,30000
			Subtotal:	8.905,300008.905,30000
			COST DIRECTE	8.905,30000
			DESPESES INDIRECTES4,00 %	356,21200
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	9.261,51200
P-120	EEV5I021	u	Servidor web moduWeb Vision de SAUTER -EY-WS500F020 amb comunicació nativa en BACnet IP per a control i operació de sistema de gestió a edificis des de qualservol ordinador de la xarxa o a través d'internet mitjançant un navegador we (per exemple mozilla, firefox o Internet Explorer). Llicència per fins a 2.500 punts, 250 pantalles gràfiques de la instal·lació i 100 usuaris simultanis. Inclou targeta SDHC de 6 Gb per a emmagatzemar dades. Representació de l'estructra de la instal·lació tipus arbre amb ràpid accés a qualsevol part de la instal·lació, amb visualització gràfica o tipus llista, seleccionable per l'usuari. Accés protegit amb password. Els històrics de la instal·lació són recollits al mateix servidor i poden ser lliurats a través de correu electrònic. Les alarmes i missatges poden ser	Rend.: 1,0003.653,02€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/19 Pàg.: 106

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			lliurats per correu electrònica a hores preestablertes i visualitzades a la llista d'alarmes. Alimentació 24 Vac. IP20.	
			UnitatsPreuParcialImport	
Ma d'obra	A013M000	h	Ajudant muntador	0,250/R x 21,17000 = 5,29250
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,250/R x 24,65000 = 6,16250
			Subtotal:	11,4550011,45500
Materials	BEV5I021	u	Servidor web moduWeb Vision de SAUTER -EY-WS500F020 amb comunicació nativa en BACnet IP per a control i operació de sistema de gestió a edificis des de qualservol ordinador de la xarxa o a través d'internet mitjançant un navegador we (per exemple mozilla, firefox o Internet Explorer). Llicència per fins a 2.500 punts, 250 pantalles gràfiques de la instal·lació i 100 usuaris simultanis. Inclou targeta SDHC de 6 Gb per a emmagatzemar dades. Representació de l'estructra de la instal·lació tipus arbre amb ràpid accés a qualsevol part de la instal·lació, amb visualització gràfica o tipus llista, seleccionable per l'usuari. Accés protegit amb password. Els històrics de la instal·lació són recollits al mateix servidor i poden ser lliurats a través de correu electrònic. Les alarmes i missatges poden ser lliurats per correu electrònica a hores preestablertes i visualitzades a la llista d'alarmes. Alimentació 24 Vac. IP20.	1,000x 3.501,06000 = 3.501,06000
			Subtotal:	3.501,060003.501,06000
			COST DIRECTE	3.512,51500
			DESPESES INDIRECTES4,00 %	140,50060
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	3.653,01560
P-121	EEVGM056	u	Comptador de energia MECÀNIC S23HHE91000TP1M woltmann PN16 SIBH100090G per a calefacció amb calculador electrònic S2-H i sortida M-bus amb les següents característiques: alimentació 230VAC; DN125 ; Qp 100 m3/h ; 250mm ; tornada ; 100 l/p ; MW/h ; 90°C; Funda SIBTP120E inclosa.	Rend.: 1,0001.026,16€
			UnitatsPreuParcialImport	
Ma d'obra	A013M000	h	Ajudant muntador	0,050/R x 21,17000 = 1,05850
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,250/R x 24,65000 = 6,16250
			Subtotal:	7,221007,22100
Materials	BEVGM056	UN	Comptador de energia MECÀNIC S23HHE91000TP1M woltmann PN16 SIBH100090G per a calefacció amb calculador electrònic S2-H i sortida M-bus amb les següents característiques: alimentació 230VAC; DN125 ; Qp 100 m3/h ; 250mm	1,000x 979,47000 = 979,47000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/19 Pàg.: 107

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			; tornada ; 100 l/p ; MWh ; 90°C; Funda SIBTP120E inclosa.	
			Subtotal:	979,47000979,47000
			COST DIRECTE	986,69100
			DESPESES INDIRECTES4,00 %	39,46764
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	1.026,15864
P-122	EEVGM057	u	Comptador de energia MECÀNIC S23XHE91000TP1M woltmann PN16 SIBH100090G per a calefacció i refrigeració amb calculador electrònic S2-H i sortida M-bus amb les següents característiques: alimentació 230VAC; DN125 ; Qp 100 m3/h ; 250mm ; tornada ; 100 l/p ; MWh ; 90°C; Funda SIBTP120E inclosa.	Rend.: 1,0001.054,68€
			UnitatsPreuParcialImport	
	Ma d'obra			
	A013M000	h	Ajudant muntador0,050 /R x 21,17000 =	1,05850
	A012M000	h	Oficial 1a muntador0,250 /R x 24,65000 =	6,16250
			Subtotal:	7,221007,22100
	Materials			
	BEVGM057	UN	Comptador de energia MECÀNIC S23XHE91000TP1M woltmann PN16 SIBH100090G per a calefacció i refrigeració amb calculador electrònic S2-H i sortida M-bus amb les següents característiques: alimentació 230VAC; DN125 ; Qp 100 m3/h ; 250mm ; tornada ; 100 l/p ; MWh ; 90°C; Funda SIBTP120E inclosa.	1,000x 1.006,89000 =1.006,89000
			Subtotal:	1.006,890001.006,89000
			COST DIRECTE	1.014,11100
			DESPESES INDIRECTES4,00 %	40,56444
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	1.054,67544
P-123	EEVZ1002	u	Cofret de polyester aïllant per FAN COILS per a controlador EY-RC311F001 parametrizable marca Sauter o Router BACnet/IP BACnes MS/TP EY-GB500F501 amb comunicació BACnet MS/TP, amb borns i elements protecció. Totalment cablejat.	Rend.: 1,000151,89€
			UnitatsPreuParcialImport	
	Ma d'obra			
	A013M000	h	Ajudant muntador0,250 /R x 21,17000 =	5,29250
	A012M000	h	Oficial 1a muntador0,250 /R x 24,65000 =	6,16250
			Subtotal:	11,4550011,45500
	Materials			
	BEVZ1002	UN	Cofret de polyester aïllant per FAN COILS per a controlador EY-RC311F001 parametrizable marca Sauter o Router BACnet/IP BACnes MS/TP EY-GB500F501 amb comunicació BACnet MS/TP, amb borns i elements protecció. Totalment cablejat.	1,000x 134,59000 =134,59000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/19 Pàg.: 108

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Subtotal:	134,59000134,59000
			COST DIRECTE	146,04500
			DESPESES INDIRECTES4,00 %	5,84180
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	151,88680
P-124	EEVZ1542	u	Armari metàl·lic 500x400x200 mm, per a controladors, amb endolls i borns, instal·lat	Rend.: 1,000789,70€
			UnitatsPreuParcialImport	
	Ma d'obra			
	A013M000	h	Ajudant muntador0,250 /R x 21,17000 =	5,29250
	A012M000	h	Oficial 1a muntador0,250 /R x 24,65000 =	6,16250
			Subtotal:	11,4550011,45500
	Materials			
	BEVZ1542	u	Armari metàl·lic 500x400x200 mm, per a controladors, amb endolls i borns, per a instal·lació d'estacions de control	1,000x 747,87000 =747,87000
			Subtotal:	747,87000747,87000
			COST DIRECTE	759,32500
			DESPESES INDIRECTES4,00 %	30,37300
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	789,69800
P-125	EEVZ1642	u	Quadre elèctric per a estació/ns de control compost per: armari metàl·lic Himel o similar, amb els elements necessaris tals com: transformador 220/24Vca , base endoll, borns i elements de protecció. Totalment cablejat a bornes.	Rend.: 1,0001.167,87€
			UnitatsPreuParcialImport	
	Ma d'obra			
	A012M000	h	Oficial 1a muntador0,250 /R x 24,65000 =	6,16250
	A013M000	h	Ajudant muntador0,250 /R x 21,17000 =	5,29250
			Subtotal:	11,4550011,45500
	Materials			
	BEVZ1642	u	Quadre elèctric per a estació/ns de control compost per: armari metàl·lic Himel o similar, amb els elements necessaris tals com: transformador 220/24Vca , base endoll, borns i elements de protecció. Totalment cablejat a bornes.	1,000x 1.111,50000 =1.111,50000
			Subtotal:	1.111,500001.111,50000
			COST DIRECTE	1.122,95500
			DESPESES INDIRECTES4,00 %	44,91820
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	1.167,87320
P-126	EEVZ1652	u	Armari metàl·lic 600x500x200 mm, per a controladors, amb endolls i borns, instal·lat	Rend.: 1,0001.200,82€
			UnitatsPreuParcialImport	
	Ma d'obra			
	A013M000	h	Ajudant muntador0,250 /R x 21,17000 =	5,29250

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/19 Pàg.: 109

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x 24,65000	=	6,16250	11,45500
				Subtotal:			11,45500	
	Materials							
	BEVZ1652	u	Armari metàl·lic 600x500x200 mm, per a controladors, amb endolls i borns, per a instal·lació d'estacions de control	1,000	x 1.143,18000	=	1.143,18000	
				Subtotal:			1.143,18000	
			COST DIRECTE				1.154,63500	
			DESPESES INDIRECTES		4,00	%	46,18540	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				1.200,82040	
P-127	EEVZ1862	u	Armari metàl·lic 800x600x200 mm, per a controladors, amb endolls i borns, instal·lat	Rend.: 1,000				1.601,89 €
			Unitats	Preu		Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,350	/R x 21,17000	=	7,40950	16,03700
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,350	/R x 24,65000	=	8,62750	
			Subtotal:			16,03700		
Materials								
	BEVZ1862	u	Armari metàl·lic 800x600x200 mm, per a controladors, amb endolls i borns, per a instal·lació d'estacions de control	1,000	x 1.524,24000	=	1.524,24000	
			Subtotal:			1.524,24000	1.524,24000	
			COST DIRECTE				1.540,27700	
			DESPESES INDIRECTES		4,00	%	61,61108	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				1.601,88808	
P-128	EEVZ1A83	u	Armari metàl·lic 1000x800x300 mm, per a controladors, amb endolls i borns, instal·lat	Rend.: 1,000				2.433,47 €
			Unitats	Preu		Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,350	/R x 24,65000	=	8,62750	16,03700
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,350	/R x 21,17000	=	7,40950	
			Subtotal:			16,03700		
Materials								
	BEVZ1A83	u	Armari metàl·lic 1000x800x300 mm, per a controladors de control, amb endolls i borns, per a instal·lació d'estacions de control	1,000	x 2.323,84000	=	2.323,84000	
			Subtotal:			2.323,84000	2.323,84000	
			COST DIRECTE				2.339,87700	
			DESPESES INDIRECTES		4,00	%	93,59508	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				2.433,47208	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/19 Pàg.: 110

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-129	EEVZ1K01	u	Quadre elèctric per a servidor moduWeb Vision compost per: armari metàlic Himel o similar, amb els elements necessaris tals com: transformador 220/24Vca , base endoll, bornes i elements de protecció.	Rend.: 1,000		188,50	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x 24,65000 =	12,32500	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,500	/R x 21,17000 =	10,58500	
						Subtotal:	22,91000
Materials							
	BEVZ1K01	u	Quadre elèctric per a servidor moduWeb Vision compost per: armari metàlic Himel o similar, amb els elements necessaris tals com: transformador 220/24Vca , base endoll, bornes i elements de protecció.	1,000	x 158,34000 =	158,34000	
						Subtotal:	158,34000
						COST DIRECTE	181,25000
						DESPESES INDIRECTES 4,00 %	7,25000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	188,50000
P-130	EEVZ1K85	u	Armari metàl·lic 2000x800x500 mm, per a controladors, amb endolls i borns, instal·lat	Rend.: 1,000		5.686,86	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,000	/R x 24,65000 =	24,65000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,000	/R x 21,17000 =	21,17000	
						Subtotal:	45,82000
Materials							
	BEVZ1K85	u	Armari metàl·lic 2000x800x500 mm, per a controladors, amb endolls i borns, per a instal·lació d'estacions de control	1,000	x 5.422,31000 =	5.422,31000	
						Subtotal:	5.422,31000
						COST DIRECTE	5.468,13000
						DESPESES INDIRECTES 4,00 %	218,72520
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	5.686,85520
P-131	EF11H812	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 H segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	Rend.: 1,000		32,75	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,400	/R x 24,65000 =	9,86000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,400	/R x 21,17000 =	8,46800	
						Subtotal:	18,32800

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/19

Pàg.: 111

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
Materials								
	BF11H800	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 H segons UNE-EN 10255	1,020	x	9,04000	=	9,22080
	BFW11810	u	Accessori per a tubs d'acer negre de diàmetre 1''1/2, per a roscar	0,300	x	9,31000	=	2,79300
	B0A71H00	u	Abraçadora metàl·lica, de 47 mm de diàmetre interior	0,300	x	0,48000	=	0,14400
	BFY11810	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer negre de diàmetre 1''1/2, roscat	1,000	x	0,73000	=	0,73000
Subtotal:							12,88780	12,88780
DESPESES AUXILIARS							1,50 %	0,27492
COST DIRECTE								31,49072
DESPESES INDIRECTES							4,00 %	1,25963
COST EXECUCIÓ MATERIAL								32,75035
P-132	EF11HA12	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 H segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	Rend.: 1,000				61,40 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,600	/R x	21,17000	=	12,70200
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,600	/R x	24,65000	=	14,79000
Subtotal:							27,49200	27,49200
Materials								
	B0A71L00	u	Abraçadora metàl·lica, de 75 mm de diàmetre interior	0,270	x	1,56000	=	0,42120
	BF11HA00	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 H segons UNE-EN 10255	1,020	x	17,71000	=	18,06420
	BFW11A10	u	Accessori per a tubs d'acer negre de diàmetre 2''1/2, per a roscar	0,300	x	37,40000	=	11,22000
	BFY11A10	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer negre de diàmetre 2''1/2, roscat	1,000	x	1,43000	=	1,43000
Subtotal:							31,13540	31,13540
DESPESES AUXILIARS							1,50 %	0,41238
COST DIRECTE								59,03978
DESPESES INDIRECTES							4,00 %	2,36159
COST EXECUCIÓ MATERIAL								61,40137
P-133	EF11HB1Z	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 H segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	Rend.: 1,000				65,84 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,500	/R x	21,17000	=	10,58500

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/19

Pàg.: 112

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU		
Materials	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x	24,65000	=	12,32500	22,91000	22,91000
					Subtotal:			22,91000		
	BFW11B10	u	Accessori per a tubs d'acer negre de diàmetre 3'', per a rosca	0,300	x	49,84000	=	14,95200		
	B0A71M00	u	Abraçadora metàl·lica, de 90 mm de diàmetre interior	0,250	x	1,71000	=	0,42750		
	BFY11B10	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer negre de diàmetre 3'', rosca	1,000	x	1,84000	=	1,84000		
	BF11HB00	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 H segons UNE-EN 10255	1,020	x	22,72000	=	23,17440		
					Subtotal:			40,39390	40,39390	
					COST DIRECTE				63,30390	
				DESPESES INDIRECTES				4,00 %	2,53216	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				65,83606		
P-134	EF5A42B1	m	Tub de coure R250 (semidur) 3/8 '' de diàmetre nominal i de gruix 0.8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, per soldat per capilaritat amb soldadura forta (T>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	Rend.: 1,000				6,99	€	
				Unitats	Preu		Parcial	Import		
Ma d'obra										
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,100	/R x	24,65000	=	2,46500		
	A013F000	h	Ajudant manya	0,100	/R x	21,25000	=	2,12500		
				Subtotal:				4,59000	4,59000	
Materials										
	BFW5A4B0	u	Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques de 3/8 '' de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,150	x	1,60000	=	0,24000		
	BF5A4200	m	Tub de coure R250 (semidur) 3/8 '' de diàmetre nominal i de gruix 0.8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1	1,020	x	1,45000	=	1,47900		
	B0A71300	u	Abraçadora metàl·lica, de 10 mm de diàmetre interior	0,560	x	0,27000	=	0,15120		
	BFY5CL00	u	Part proporcional d'elements de muntatge , per a tub de coure frigorífic de 3/8 '' de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,300	x	0,88000	=	0,26400		
				Subtotal:				2,13420	2,13420	
				COST DIRECTE				6,72420		
				DESPESES INDIRECTES				4,00 %	0,26897	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				6,99317		
P-135	EF5A52B1	m	Tub de coure R250 (semidur) 1/2 '' de diàmetre nominal i de gruix 0.8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, per soldat per capilaritat amb soldadura forta (T>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	Rend.: 1,000				8,80	€	
				Unitats	Preu		Parcial	Import		
Ma d'obra										

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/19 Pàg.: 113

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A013F000	h	Ajudant manyà	0,100	/R x 21,25000	=	2,12500	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,100	/R x 24,65000	=	2,46500	
			Subtotal:				4,59000	4,59000
Materials	BF5A5200	m	Tub de coure R250 (semidur) 1/2 '' de diàmetre nominal i de gruix 0.8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1	1,020	x 3,13000	=	3,19260	
	B0A71400	u	Abraçadora metàl·lica, de 12 mm de diàmetre interior	0,560	x 0,27000	=	0,15120	
	BFW5A5B0	u	Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques d'1/2 '' de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,150	x 1,56000	=	0,23400	
	BFY5CN00	u	Part proporcional d'elements de muntatge , per a tub de coure frigorífic d'1/2 '' de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,300	x 0,97000	=	0,29100	
			Subtotal:				3,86880	3,86880
			COST DIRECTE					8,45880
			DESPESES INDIRECTES	4,00	%			0,33835
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					8,79715
P-136	EF5A62B1	m	Tub de coure R250 (semidur) 5/8 '' de diàmetre nominal i de gruix 0.8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, per soldat per capilaritat amb soldadura forta (T>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	Rend.: 1,000			9,64	€
			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra	A013F000	h	Ajudant manyà	0,100	/R x 21,25000	=	2,12500	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,100	/R x 24,65000	=	2,46500	
			Subtotal:				4,59000	4,59000
Materials	B0A71600	u	Abraçadora metàl·lica, de 16 mm de diàmetre interior	0,560	x 0,27000	=	0,15120	
	BFY5CP00	u	Part proporcional d'elements de muntatge , per a tub de coure frigorífic de 5/8 '' de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,300	x 1,40000	=	0,42000	
	BF5A6200	m	Tub de coure R250 (semidur) 5/8 '' de diàmetre nominal i de gruix 0.8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1	1,020	x 3,88000	=	3,95760	
	BFW5A6B0	u	Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques de 5/8 '' de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,150	x 0,98000	=	0,14700	
			Subtotal:				4,67580	4,67580
			COST DIRECTE					9,26580
			DESPESES INDIRECTES	4,00	%			0,37063
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					9,63643
P-137	EF5A73B1	m	Tub de coure R250 (semidur) 3/4 '' de diàmetre nominal i de gruix 1,0 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, per soldat per capilaritat amb soldadura forta (T>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	Rend.: 1,000			20,07	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/19 Pàg.: 114

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A013F000	h	Ajudant manyà	0,110	/R x 21,25000	=	2,33750	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,110	/R x 24,65000	=	2,71150	
			Subtotal:				5,04900	5,04900
Materials	BF5A7300	m	Tub de coure R250 (semidur) 3/4 '' de diàmetre nominal i de gruix 1,0 mm, segons norma UNE-EN 12735-1	1,020	x 13,18000	=	13,44360	
	B0A71700	u	Abraçadora metàl·lica, de 18 mm de diàmetre interior	0,400	x 0,28000	=	0,11200	
	BFY5CQ00	u	Part proporcional d'elements de muntatge , per a tub de coure frigorífic de 3/4 '' de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,300	x 1,50000	=	0,45000	
	BFW5A7B0	u	Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques de 3/4 '' de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,150	x 1,62000	=	0,24300	
			Subtotal:				14,24860	14,24860
			COST DIRECTE					19,29760
			DESPESES INDIRECTES	4,00	%			0,77190
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					20,06950
P-138	EF5B24B1	m	Tub de coure R220 (recuit) 1/4 '' de diàmetre nominal i de gruix 0.8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capilaritat amb soldadura forta (T>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	Rend.: 1,000			7,00	€
			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra	A013M000	h	Ajudant muntador	0,070	/R x 21,17000	=	1,48190	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,070	/R x 24,65000	=	1,72550	
			Subtotal:				3,20740	3,20740
Materials	B0A71100	u	Abraçadora metàl·lica, de 6 mm de diàmetre interior	0,560	x 0,26000	=	0,14560	
	BF5B2200	m	Tub de coure R220 (recuit) 1/4 '' de diàmetre nominal i de gruix 0.8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1	1,020	x 0,81000	=	0,82620	
	BFW5A2B0	u	Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques d'1/4 '' de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	1,500	x 1,61000	=	2,41500	
	BFY5CK00	u	Part proporcional d'elements de muntatge , per a tub de coure frigorífic d'1/4 '' de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,300	x 0,46000	=	0,13800	
			Subtotal:				3,52480	3,52480
			COST DIRECTE					6,73220
			DESPESES INDIRECTES	4,00	%			0,26929
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					7,00149
P-139	EF5C33BX	M	Tub de coure (dur) 10 mm de diàmetre nominal i de gruix 1,0 mm, ref. 13200602 de Linde o equivalent, no arsenical, neta i desengrassada per a gasos medicinals, segons norma une-en 13348, amb certificat, unió per capilaritat amb soldadura de plata i amb part proporcional d'accessoris i elements de	Rend.: 1,000			13,33	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/19 Pàg.: 115

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
			sustentació, completament instal.lada (mà d'obra inclosa), senyalitzada i probada.				
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A013M000	h	Ajudant muntador	0,070	/R x 21,17000	=	1,48190
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,070	/R x 24,65000	=	1,72550
			Subtotal:			3,20740	3,20740
Materials							
	BFY5E300	u	Part proporcional d'elements de muntatge , per a tub de coure gas medicinal de 10 mm de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	1,020	x 0,14000	=	0,14280
	BF5C33BX	M	Tub de coure (dur) 10 mm de diàmetre nominal i de gruix 1,0 mm, ref. 13200602 de Linde o equivalent, no arsenical, neta i desengrassada per a gasos medicinals, segons norma une-en 13348, amb certificat, unió per capilaritat amb soldadura de plata.	1,000	x 9,22000	=	9,22000
	BFW523B0	u	Accessori per a tub de coure 10 mm de diàmetre nominal per a soldar per capil·laritat	0,300	x 0,81000	=	0,24300
			Subtotal:			9,60580	9,60580
			COST DIRECTE				12,81320
			DESPESES INDIRECTES	4,00	%		0,51253
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				13,32573
P-140	EF5C43BX	M	Tub de coure (dur) 12 mm de diàmetre nominal i de gruix 1,0 mm, ref. 13200604 de Linde o equivalent, no arsenical, neta i desengrassada per a gasos medicinals, segons norma une-en 13348, amb certificat, unió per capilaritat amb soldadura de plata i amb part proporcional d'accessoris i elements de sustentació, completament instal.lada (mà d'obra inclosa), senyalitzada i probada.	Rend.: 1,000			16,42 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A013M000	h	Ajudant muntador	0,120	/R x 21,17000	=	2,54040
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,120	/R x 24,65000	=	2,95800
			Subtotal:			5,49840	5,49840
Materials							
	BF5C43BX	M	Tub de coure (dur) 12 mm de diàmetre nominal i de gruix 1,0 mm, ref. 13200604 de Linde o equivalent, no arsenical, neta i desengrassada per a gasos medicinals, segons norma une-en 13348, amb certificat, unió per capilaritat amb soldadura de plata	1,020	x 9,68000	=	9,87360
	BFY5E400	u	Part proporcional d'elements de muntatge , per a tub de coure gas medicinal de 12 mm de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	1,000	x 0,15000	=	0,15000
	BFW524B0	u	Accessori per a tub de coure 12 mm de diàmetre nominal per a soldar per capil·laritat	0,300	x 0,88000	=	0,26400
			Subtotal:			10,28760	10,28760

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/19 Pàg.: 116

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
			COST DIRECTE				15,78600
			DESPESES INDIRECTES	4,00	%		0,63144
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				16,41744
P-141	EF5C63BX	M	Tub de coure (dur) 15 mm de diàmetre nominal i de gruix 1,0 mm, ref. 13200606 de Linde o equivalent, no arsenical, neta i desengrassada per a gasos medicinals, segons norma une-en 13348, amb certificat, unió per capilaritat amb soldadura de plata i amb part proporcional d'accessoris i elements de sustentació, completament instal.lada (mà d'obra inclosa), senyalitzada i probada.	Rend.: 1,000			20,13 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,140	/R x 24,65000	=	3,45100
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,140	/R x 21,17000	=	2,96380
			Subtotal:			6,41480	6,41480
Materials							
	BF5C53BX	M	Tub de coure (dur) 15 mm de diàmetre nominal i de gruix 1,0 mm, ref. 13200606 de Linde o equivalent, no arsenical, neta i desengrassada per a gasos medicinals, segons norma une-en 13348, amb certificat, unió per capilaritat amb soldadura de plata	1,020	x 12,21000	=	12,45420
	BFY5E600	u	Part proporcional d'elements de muntatge , per a tub de coure gas medicinal de 15 mm de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	1,000	x 0,17000	=	0,17000
	BFW526B0	u	Accessori per a tub de coure 15 mm de diàmetre nominal per a soldar per capil·laritat	0,300	x 1,07000	=	0,32100
			Subtotal:			12,94520	12,94520
			COST DIRECTE				19,36000
			DESPESES INDIRECTES	4,00	%		0,77440
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				20,13440
P-142	EF5C93BX	M	Tub de coure (dur) 18 mm de diàmetre nominal i de gruix 1,0 mm, ref. 13200608 de Linde o equivalent, no arsenical, neta i desengrassada per a gasos medicinals, segons norma une-en 13348, amb certificat, unió per capilaritat amb soldadura de plata i amb part proporcional d'accessoris i elements de sustentació, completament instal.lada (mà d'obra inclosa), senyalitzada i probada.	Rend.: 1,000			22,45 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A013M000	h	Ajudant muntador	0,150	/R x 21,17000	=	3,17550
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,150	/R x 24,65000	=	3,69750
			Subtotal:			6,87300	6,87300
Materials							
	BFY5E800	u	Part proporcional d'elements de muntatge , per a tub de coure gas medicinal de 18 mm de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	1,000	x 0,18000	=	0,18000
	BFW529B0	u	Accessori per a tub de coure 22 mm de diàmetre nominal per a soldar per capil·laritat	0,300	x 1,65000	=	0,49500

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/19 Pàg.: 117

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BF5C93BX	M	Tub de coure (dur) 18 mm de diàmetre nominal i de gruix 1,0 mm, ref. 13200608 de Linde o equivalent, no arsenical, neta i desengrassada per a gasos medicinals, segons norma une-en 13348, amb certificat, unió per capilaritat amb soldadura de plata	1,020	x	13,76000	=	14,03520
				Subtotal:				14,71020
				COST DIRECTE				21,58320
				DESPESES INDIRECTES			4,00 %	0,86333
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				22,44653
P-143	EF5CA5BX	M	Tub de coure (dur) 22 mm de diàmetre nominal i de gruix 1,0 mm, ref. 13200609 de Linde o equivalent, no arsenical, neta i desengrassada per a gasos medicinals, segons norma une-en 13348, amb certificat, unió per capilaritat amb soldadura de plata i amb part proporcional d'accessoris i elements de sustentació, completament instal.lada (mà d'obra inclosa), senyalitzada i probada.	Rend.: 1,000				25,74 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,160	/R x	21,17000	=	3,38720
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,160	/R x	24,65000	=	3,94400
				Subtotal:				7,33120
								7,33120
Materials								
	BFW529B0	u	Accessori per a tub de coure 22 mm de diàmetre nominal per a soldar per capil laritat	0,300	x	1,65000	=	0,49500
	BF5CA5BX	M	Tub de coure (dur) 22 mm de diàmetre nominal i de gruix 1,0 mm, ref. 13200609 de Linde o equivalent, no arsenical, neta i desengrassada per a gasos medicinals, segons norma une-en 13348, amb certificat, unió per capilaritat amb soldadura de plata	1,020	x	16,25000	=	16,57500
	B0A71A00	u	Abraçadora metàl·lica, de 24 mm de diàmetre interior	0,400	x	0,31000	=	0,12400
	BFY5E900	u	Part proporcional d'elements de muntatge , per a tub de coure gas medicinal de 22 mm de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	1,000	x	0,22000	=	0,22000
				Subtotal:				17,41400
				COST DIRECTE				24,74520
				DESPESES INDIRECTES			4,00 %	0,98981
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				25,73501
P-144	EF5CB5BX	M	Tub de coure (dur) 28 mm de diàmetre nominal i de gruix 1,0 mm, ref. 13200610 de Linde o equivalent, no arsenical, neta i desengrassada per a gasos medicinals, segons norma une-en 13348, amb certificat, unió per capilaritat amb soldadura de plata i amb part proporcional d'accessoris i elements de sustentació, completament instal.lada (mà d'obra inclosa), senyalitzada i probada.	Rend.: 1,000				28,97 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,180	/R x	21,17000	=	3,81060
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,180	/R x	24,65000	=	4,43700

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/19 Pàg.: 118

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			8,24760	8,24760
Materials								
	BF5CB5BX	M	Tub de coure (dur) 28 mm de diàmetre nominal i de gruix 1,0 mm, ref. 13200610 de Linde o equivalent, no arsenical, neta i desengrassada per a gasos medicinals, segons norma une-en 13348, amb certificat, unió per capilaritat amb soldadura de plata	1,020	x	18,15000	=	18,51300
	B0A71C00	u	Abraçadora metàl·lica, de 28 mm de diàmetre interior	0,400	x	0,31000	=	0,12400
	BFW52AB0	u	Accessori per a tub de coure 28 mm de diàmetre nominal per a soldar per capilaritat	0,300	x	2,39000	=	0,71700
	BFY5EA00	u	Part proporcional d'elements de muntatge , per a tub de coure gas medicinal de 28 mm de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	1,000	x	0,25000	=	0,25000
				Subtotal:			19,60400	19,60400
				COST DIRECTE				27,85160
				DESPESES INDIRECTES	4,00	%		1,11406
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				28,96566
P-145	EF5CC5BX	M	Tub de coure (dur) 35 mm de diàmetre nominal i de gruix 1,0 mm, ref. 13200611 de Linde o equivalent, no arsenical, neta i desengrassada per a gasos medicinals, segons norma une-en 13348, amb certificat, unió per capilaritat amb soldadura de plata i amb part proporcional d'accessoris i elements de sustentació, completament instal·lada (mà d'obra inclosa), senyalitzada i probada.	Rend.: 1,000				35,42 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,190	/R x	24,65000	=	4,68350
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,190	/R x	21,17000	=	4,02230
				Subtotal:			8,70580	8,70580
Materials								
	BF5CC5BX	M	Tub de coure (dur) 35 mm de diàmetre nominal i de gruix 1,0 mm, ref. 13200611 de Linde o equivalent, no arsenical, neta i desengrassada per a gasos medicinals, segons norma une-en 13348, amb certificat, unió per capilaritat amb soldadura de plata	1,020	x	23,47000	=	23,93940
	B0A71F00	u	Abraçadora metàl·lica, de 37 mm de diàmetre interior	0,400	x	0,41000	=	0,16400
	BFY5EB00	u	Part proporcional d'elements de muntatge , per a tub de coure gas medicinal de 35 mm de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	1,000	x	0,32000	=	0,32000
	BFW52BB0	u	Accessori per a tub de coure 35 mm de diàmetre nominal per a soldar per capilaritat	0,300	x	3,09000	=	0,92700
				Subtotal:			25,35040	25,35040
				COST DIRECTE				34,05620
				DESPESES INDIRECTES	4,00	%		1,36225
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				35,41845

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-146	EF5CCON3	U	Connexió a 3 línies existents de gasos, inclòs talls i proves d'estanqueïtat i finals necessaris.	Rend.: 1,000	667,14	€	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013M000	h	Ajudant muntador	14,000	/R x 21,17000	=	296,38000
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	14,000	/R x 24,65000	=	345,10000
				Subtotal:		641,48000	641,48000
				COST DIRECTE			641,48000
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %		25,65920
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			667,13920
P-147	EF5CCON4	U	Connexió a 4 línies existents de gasos, inclòs talls i proves d'estanqueïtat i finals necessaris.	Rend.: 1,000	810,10	€	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013M000	h	Ajudant muntador	17,000	/R x 21,17000	=	359,89000
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	17,000	/R x 24,65000	=	419,05000
				Subtotal:		778,94000	778,94000
				COST DIRECTE			778,94000
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %		31,15760
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			810,09760
P-148	EF5CPROB	U	Probes i Posta en Marxa	Rend.: 1,000	1.283,36	€	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Altres							
	BF5CPROB	U	Probes i Posta en Marxa	1,000	x 1.234,00000	=	1.234,00000
				Subtotal:		1.234,00000	1.234,00000
				COST DIRECTE			1.234,00000
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %		49,36000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1.283,36000
P-149	EFA17342	m	Tub de PVC de 40 mm de diàmetre nominal exterior, de 6 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	Rend.: 1,000	7,42	€	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,120	/R x 24,65000	=	2,95800
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,120	/R x 21,17000	=	2,54040
				Subtotal:		5,49840	5,49840
Materials							
	B0A75F02	u	Abraçadora plàstica, de 40 mm de diàmetre interior	0,850	x 0,68000	=	0,57800
	BFYA1740	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de PVC-U a pressió, de 40 mm de diàmetre nominal exterior, encolat	1,000	x 0,10000	=	0,10000
	BFA17340	m	Tub de PVC de 40 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, per a encolar, segons la norma UNE-EN 1452-2	1,020	x 0,37000	=	0,37740

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	BFWA1740	u	Accessori per a tub de PVC-U a pressió, de 40 mm de diàmetre nominal exterior, per a encolar	0,300	x 1,95000	=	0,58500
				Subtotal:		1,64040	1,64040
				COST DIRECTE			7,13880
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %		0,28555
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			7,42435
P-150	EFB17455	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 40 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa	Rend.: 1,000	11,62	€	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,180	/R x 21,17000	=	3,81060
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,180	/R x 24,65000	=	4,43700
				Subtotal:		8,24760	8,24760
Materials							
	BFB17400	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 40 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, segons la norma UNE-EN 12201-2	1,020	x 0,62000	=	0,63240
	BFYB1705	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 40 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	1,000	x 0,05000	=	0,05000
	BFWB1705	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 40 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	0,300	x 7,48000	=	2,24400
				Subtotal:		2,92640	2,92640
				COST DIRECTE			11,17400
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %		0,44696
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			11,62096
P-151	EFB18455	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 50 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa	Rend.: 1,000	13,90	€	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x 24,65000	=	4,93000
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,200	/R x 21,17000	=	4,23400
				Subtotal:		9,16400	9,16400
Materials							
	BFB18400	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 50 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, segons la norma UNE-EN 12201-2	1,020	x 0,97000	=	0,98940
	BFWB1805	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 50 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	0,300	x 10,50000	=	3,15000
	BFYB1805	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 50 mm de diàmetre	1,000	x 0,06000	=	0,06000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/19 Pàg.: 121

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
nominal exterior, per a connectar a pressió								
				Subtotal:		4,19940		4,19940
				COST DIRECTE				13,36340
				DESPESES INDIRECTES		4,00	%	0,53454
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				13,89794
P-152	EFC14B22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 20x2.8 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	Rend.: 1,000				4,18 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,055	/R x	21,17000	=	1,16435
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,055	/R x	24,65000	=	1,35575
				Subtotal:		2,52010		2,52010
Materials								
	B0A75800	u	Abraçadora plàstica, de 20 mm de diàmetre interior	1,100	x	0,31000	=	0,34100
	BFYC1420	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 20 mm de diàmetre, soldat	1,000	x	0,08000	=	0,08000
	BFC14B00	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 20x2.8 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2	1,020	x	0,78000	=	0,79560
	BFWC1420	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 20 mm de diàmetre, per a soldar	0,300	x	0,94000	=	0,28200
				Subtotal:		1,49860		1,49860
				COST DIRECTE				4,01870
				DESPESES INDIRECTES		4,00	%	0,16075
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				4,17945
P-153	EFC15B22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 25x3.5 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	Rend.: 1,000				5,11 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,060	/R x	21,17000	=	1,27020
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,060	/R x	24,65000	=	1,47900
				Subtotal:		2,74920		2,74920
Materials								
	BFYC1520	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 25 mm de diàmetre, soldat	1,000	x	0,13000	=	0,13000
	BFWC1520	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 25 mm de diàmetre, per a soldar	0,300	x	1,09000	=	0,32700
	B0A75Y00	u	Abraçadora plàstica, de 25 mm de diàmetre interior	1,050	x	0,37000	=	0,38850
	BFC15B00	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 25x3.5 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2	1,020	x	1,29000	=	1,31580
				Subtotal:		2,16130		2,16130

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/19 Pàg.: 122

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
				COST DIRECTE				4,91050	
				DESPESES INDIRECTES				4,00 %	0,19642
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				5,10692	
P-154	EFC16B22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 32x4.4 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	Rend.: 1,000				6,86	€
Ma d'obra				Unitats	Preu		Parcial	Import	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,070	/R x 24,65000	=	1,72550		
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,070	/R x 21,17000	=	1,48190		
				Subtotal:			3,20740	3,20740	
Materials									
	BFYC1620	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 32 mm de diàmetre, soldat	1,000	x 0,20000	=	0,20000		
	B0A75E00	u	Abraçadora plàstica, de 32 mm de diàmetre interior	0,950	x 0,49000	=	0,46550		
	BFC16B00	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 32x4.4 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2	1,020	x 2,10000	=	2,14200		
	BFWC1620	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 32 mm de diàmetre, per a soldar	0,300	x 1,93000	=	0,57900		
				Subtotal:			3,38650	3,38650	
				COST DIRECTE				6,59390	
				DESPESES INDIRECTES				4,00 %	0,26376
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				6,85766	
P-155	EFC17B22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 40x5.5 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	Rend.: 1,000				9,38	€
Ma d'obra				Unitats	Preu		Parcial	Import	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,075	/R x 24,65000	=	1,84875		
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,075	/R x 21,17000	=	1,58775		
				Subtotal:			3,43650	3,43650	
Materials									
	BFC17B00	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 40x5.5 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2	1,020	x 3,39000	=	3,45780		
	BFYC1720	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 40 mm de diàmetre, soldat	1,000	x 0,29000	=	0,29000		
	B0A75F02	u	Abraçadora plàstica, de 40 mm de diàmetre interior	0,850	x 0,68000	=	0,57800		
	BFWC1720	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 40 mm de diàmetre, per a soldar	0,300	x 4,20000	=	1,26000		
				Subtotal:			5,58580	5,58580	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/19Pàg.: 123

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/19 Pàg.: 125

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
COST DIRECTE				31,42980
DESPESES INDIRECTES			4,00 %	1,25719
COST EXECUCIÓ MATERIAL				32,68699

P-160 EFC1COLE m Col·lector de climatització. Rend.: 1,000 3.466,44 €

Col·lector de climatització, amb tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 355X32,20 mm, amb aïllament de 50 mm de gruix i protecció d'alumini. Picatges realitzat, tant pels circuits primaris com circuits secundaris (segons esquema de principi general de projecte, que té en compte les màquines acturals, les noves màquines i previsió de noves).
Muntatge en secció constant.
Instal·lat, connectat i prova d'estanqueitat realitzada.

		Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra					
	A013M000	h	Ajudant muntador	16,000 /R x 21,17000 =	338,72000
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	16,000 /R x 24,65000 =	394,40000
	BFC1COLE	u	Col·lector de climatització.	1,000 x 2.600,00000 =	2.600,00000
Subtotal:				2.600,00000	2.600,00000
COST DIRECTE				3.333,12000	
DESPESES INDIRECTES			4,00 %	133,32480	
COST EXECUCIÓ MATERIAL				3.466,44480	

P-161 EFC1EB22 m Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 110x15.1 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment Rend.: 1,000 43,92 €

		Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra					
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,250 /R x 24,65000 =	6,16250
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,250 /R x 21,17000 =	5,29250
Subtotal:				11,45500	11,45500
Materials					
	B0A72N00	u	Abraçadora acer galvanitzat (isofònica), de 110 mm de diàmetre interior	0,550 x 1,86000 =	1,02300
	BFC1EB00	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 110x15.1 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2	1,020 x 24,45000 =	24,93900
	BFWC1E20	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 110 mm de diàmetre, per a soldar	0,300 x 14,01000 =	4,20300
	BFYC1E20	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 110 mm de diàmetre, soldat	1,000 x 0,61000 =	0,61000
Subtotal:				30,77500	30,77500

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/19 Pàg.: 126

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
COST DIRECTE				42,23000
DESPESES INDIRECTES			4,00 %	1,68920
COST EXECUCIÓ MATERIAL				43,91920

P-162 EFC1FB22 m Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 125x17.1 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment Rend.: 1,000 53,34 €

		Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra					
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,260 /R x 21,17000 =	5,50420
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,260 /R x 24,65000 =	6,40900
Subtotal:				11,91320	11,91320
Materials					
	BFYC1F20	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 125 mm de diàmetre, soldat	1,000 x 0,78000 =	0,78000
	BFC1FB00	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 125x17.1 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2	1,020 x 33,87000 =	34,54740
	B0A72P00	u	Abraçadora acer galvanitzat (isofònica), de 125 mm de diàmetre interior	0,550 x 2,08000 =	1,14400
	BFWC1F20	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 125 mm de diàmetre, per a soldar	0,200 x 14,51000 =	2,90200
Subtotal:				39,37340	39,37340
COST DIRECTE				51,28660	
DESPESES INDIRECTES			4,00 %	2,05146	
COST EXECUCIÓ MATERIAL				53,33806	

P-163 EFC1FB25 m Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 125x17.1 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa Rend.: 1,000 57,63 €

		Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra					
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,375 /R x 24,65000 =	9,24375
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,375 /R x 21,17000 =	7,93875
Subtotal:				17,18250	17,18250
Materials					
	BFC1FB00	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 125x17.1 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2	1,020 x 33,87000 =	34,54740
	BFWC1F20	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 125 mm de diàmetre, per a soldar	0,200 x 14,51000 =	2,90200
	BFYC1F20	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 125 mm de diàmetre, soldat	1,000 x 0,78000 =	0,78000
Subtotal:				38,22940	38,22940

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST DIRECTE				55,41190
				DESPESES INDIRECTES				2,21648
				4,00 %				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				57,62838
P-164	EFC1JB2Z	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 160x21.9 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	Rend.: 1,000				68,94 €
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,170	/R x 24,65000	=	4,19050	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,170	/R x 21,17000	=	3,59890	
				Subtotal:			7,78940	7,78940
Materials								
	BFC1JB00	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 160x21.9 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2	1,020	x 51,21000	=	52,23420	
	B0A72R00	u	Abraçadora acer galvanitzat (isofònica), de 160 mm de diàmetre interior	0,450	x 2,57000	=	1,15650	
	BFWC1J20	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 160 mm de diàmetre, per a soldar	0,200	x 19,42000	=	3,88400	
	BFYC1J20	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 160 mm de diàmetre, soldat	1,000	x 1,22000	=	1,22000	
				Subtotal:			58,49470	58,49470
				COST DIRECTE				66,28410
				DESPESES INDIRECTES				2,65136
				4,00 %				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				68,93546
P-165	EFC1NB2Z	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 200x27.4 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	Rend.: 1,000				112,70 €
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,200	/R x 21,17000	=	4,23400	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x 24,65000	=	4,93000	
				Subtotal:			9,16400	9,16400
Materials								
	BFC1NB0Z	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 200x27.4 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2	1,020	x 87,00000	=	88,74000	
	B0A72T00	u	Abraçadora acer galvanitzat (isofònica), de 200 mm de diàmetre interior	0,400	x 2,99000	=	1,19600	
	BFWC1L20	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 200 mm de diàmetre, per a soldar	0,200	x 38,85000	=	7,77000	
	BFYC1L20	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 200 mm de diàmetre, soldat	1,000	x 1,50000	=	1,50000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Subtotal:		99,20600	99,20600
				COST DIRECTE			108,37000
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %		4,33480
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			112,70480
P-166	EFC1PB2Z	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 250x34.2 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	Rend.: 1,000		165,76	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,250	/R x 21,17000	=	5,29250
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x 24,65000	=	6,16250
				Subtotal:		11,45500	11,45500
Materials							
	BFWC1M20	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 250 mm de diàmetre, per a soldar	0,200	x 55,64000	=	11,12800
	B0A72U00	u	Abraçadora acer galvanitzat (isofònica), de 250 mm de diàmetre interior	0,350	x 3,69000	=	1,29150
	BFC1PB0Z	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 250x34.2 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2	1,020	x 131,00000	=	133,62000
	BFYC1M20	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 250 mm de diàmetre, soldat	1,000	x 1,89000	=	1,89000
				Subtotal:		147,92950	147,92950
				COST DIRECTE			159,38450
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %		6,37538
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			165,75988
P-167	EFQ3383L	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 10 mm, de 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	Rend.: 1,000		5,62	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,080	/R x 24,65000	=	1,97200
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,080	/R x 21,17000	=	1,69360
				Subtotal:		3,66560	3,66560
Materials							
	BFQ3383A	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 10 mm, de 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020	x 1,58000	=	1,61160
	BFYQ3040	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 19 mm de gruix	1,000	x 0,13000	=	0,13000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
Subtotal:				1,74160			1,74160
COST DIRECTE							5,40720
DESPESES INDIRECTES				4,00 %			0,21629
COST EXECUCIÓ MATERIAL							5,62349
P-168	EFQ3384L	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 12 mm, de 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	Rend.: 1,000			6,10 €
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,085	/R x 24,65000 =	2,09525	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,085	/R x 21,17000 =	1,79945	
Subtotal:					3,89470		3,89470
Materials							
	BFYQ3040	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 19 mm de gruix	1,000	x 0,13000 =	0,13000	
	BFQ3384A	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 12 mm, de 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020	x 1,80000 =	1,83600	
Subtotal:					1,96600		1,96600
COST DIRECTE							5,86070
DESPESES INDIRECTES				4,00 %			0,23443
COST EXECUCIÓ MATERIAL							6,09513
P-169	EFQ3385L	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 15 mm, de 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	Rend.: 1,000			6,45 €
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra							
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,090	/R x 21,17000 =	1,90530	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,090	/R x 24,65000 =	2,21850	
Subtotal:					4,12380		4,12380
Materials							
	BFYQ3040	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 19 mm de gruix	1,000	x 0,13000 =	0,13000	
	BFQ3385A	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 15 mm, de 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020	x 1,91000 =	1,94820	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
Subtotal:				2,07820			2,07820
COST DIRECTE							6,20200
DESPESES INDIRECTES				4,00 %			0,24808
COST EXECUCIÓ MATERIAL							6,45008
P-170	EFQ3386L	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	Rend.: 1,000			6,61 €
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra							
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,090	/R x 21,17000 =	1,90530	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,090	/R x 24,65000 =	2,21850	
Subtotal:					4,12380		4,12380
Materials							
	BFQ3386A	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020	x 2,06000 =	2,10120	
	BFYQ3040	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 19 mm de gruix	1,000	x 0,13000 =	0,13000	
Subtotal:					2,23120		2,23120
COST DIRECTE							6,35500
DESPESES INDIRECTES				4,00 %			0,25420
COST EXECUCIÓ MATERIAL							6,60920
P-171	EFQ3387L	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 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	Rend.: 1,000			6,78 €
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,090	/R x 24,65000 =	2,21850	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,090	/R x 21,17000 =	1,90530	
Subtotal:					4,12380		4,12380
Materials							
	BFQ3387A	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 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020	x 2,22000 =	2,26440	
	BFYQ3040	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 19 mm de gruix	1,000	x 0,13000 =	0,13000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
Subtotal:				2,39440			2,39440
COST DIRECTE							6,51820
DESPESES INDIRECTES				4,00 %			0,26073
COST EXECUCIÓ MATERIAL							6,77893
P-172	EFQ33A9L	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, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	Rend.: 1,000			8,34 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,100	/R x 24,65000	=	2,46500
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,100	/R x 21,17000	=	2,11700
Subtotal:						4,58200	4,58200
Materials							
	BFQ33A9A	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, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020	x 3,21000	=	3,27420
	BFYQ3060	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
Subtotal:						3,43420	3,43420
COST DIRECTE							8,01620
DESPESES INDIRECTES				4,00 %			0,32065
COST EXECUCIÓ MATERIAL							8,33685
P-173	EFQ33ABL	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, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	Rend.: 1,000			9,23 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,110	/R x 21,17000	=	2,32870
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,110	/R x 24,65000	=	2,71150
Subtotal:						5,04020	5,04020
Materials							
	BFYQ3060	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
	BFQ33ABA	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, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020	x 3,60000	=	3,67200

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
Subtotal:				3,83200			3,83200
COST DIRECTE							8,87220
DESPESES INDIRECTES				4,00 %			0,35489
COST EXECUCIÓ MATERIAL							9,22709
P-174	EFQ33AEL	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 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	Rend.: 1,000			11,65 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,120	/R x 21,17000	=	2,54040
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,120	/R x 24,65000	=	2,95800
Subtotal:						5,49840	5,49840
Materials							
	BFYQ3060	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
	BFQ33AEA	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 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020	x 5,35000	=	5,45700
Subtotal:						5,61700	5,61700
DESPESES AUXILIARS				1,50 %			0,08248
COST DIRECTE							11,19788
DESPESES INDIRECTES				4,00 %			0,44792
COST EXECUCIÓ MATERIAL							11,64579
P-175	EFQ33AGL	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 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	Rend.: 1,000			13,03 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,130	/R x 21,17000	=	2,75210
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,130	/R x 24,65000	=	3,20450
Subtotal:						5,95660	5,95660
Materials							
	BFYQ3060	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
	BFQ33AGA	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 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020	x 6,29000	=	6,41580

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/19Pàg.: 133

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
Subtotal:				6,57580			6,57580
COST DIRECTE							12,53240
DESPESES INDIRECTES				4,00 %			0,50130
COST EXECUCIÓ MATERIAL							13,03370
P-176	EFQ33AJL	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 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	Rend.: 1,000			14,05 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,140	/R x 24,65000	=	3,45100
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,140	/R x 21,17000	=	2,96380
Subtotal:						6,41480	6,41480
Materials							
	BFQ33AJA	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 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020	x 6,80000	=	6,93600
	BFYQ3060	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
Subtotal:						7,09600	7,09600
COST DIRECTE							13,51080
DESPESES INDIRECTES				4,00 %			0,54043
COST EXECUCIÓ MATERIAL							14,05123
P-177	EFQ33APL	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 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	Rend.: 1,000			18,16 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,150	/R x 21,17000	=	3,17550
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,150	/R x 24,65000	=	3,69750
Subtotal:						6,87300	6,87300
Materials							
	BFQ33APA	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 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020	x 10,22000	=	10,42440
	BFYQ3060	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

Data: 27/06/19Pàg.: 134

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
Subtotal:				10,58440			10,58440
COST DIRECTE							17,45740
DESPESES INDIRECTES				4,00 %			0,69830
COST EXECUCIÓ MATERIAL							18,15570
P-178	EFQ33ARL	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 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	Rend.: 1,000			20,54 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,165	/R x 24,65000	=	4,06725
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,165	/R x 21,17000	=	3,49305
Subtotal:						7,56030	7,56030
Materials							
	BFQ33ARA	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 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020	x 11,79000	=	12,02580
	BFYQ3060	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
Subtotal:						12,18580	12,18580
COST DIRECTE							19,74610
DESPESES INDIRECTES				4,00 %			0,78984
COST EXECUCIÓ MATERIAL							20,53594
P-179	EFQ33AZZ	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, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	Rend.: 1,000			3,91 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,030	/R x 24,65000	=	0,73950
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,030	/R x 21,17000	=	0,63510
Subtotal:						1,37460	1,37460
Materials							
	BFYQ3060	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
	BFQ33A7Z	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, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020	x 2,18000	=	2,22360

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
Subtotal:				2,38360			2,38360
COST DIRECTE							3,75820
DESPESES INDIRECTES				4,00 %			0,15033
COST EXECUCIÓ MATERIAL							3,90853
P-180	EFQ33ESL	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 160 mm, de 40 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	Rend.: 1,000			30,74 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,165	/R x 21,17000 =	3,49305	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,165	/R x 24,65000 =	4,06725	
Subtotal:						7,56030	7,56030
Materials							
	BFQ33ESA	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 160 mm, de 40 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020	x 21,30000 =	21,72600	
	BFYQ3090	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:						21,99600	21,99600
COST DIRECTE							29,55630
DESPESES INDIRECTES				4,00 %			1,18225
COST EXECUCIÓ MATERIAL							30,73855
P-181	EFQ33G7Z	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 50 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	Rend.: 1,000			17,53 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,070	/R x 21,17000 =	1,48190	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,070	/R x 24,65000 =	1,72550	
Subtotal:						3,20740	3,20740
Materials							
	BFQ33G7A	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 50 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020	x 13,04000 =	13,30080	
	BFYQ30A0	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	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
Subtotal:				13,65080			13,65080
COST DIRECTE							16,85820
DESPESES INDIRECTES				4,00 %			0,67433
COST EXECUCIÓ MATERIAL							17,53253
P-182	EFQ33G9Z	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 50 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	Rend.: 1,000			18,81 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,070	/R x 21,17000 =	1,48190	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,070	/R x 24,65000 =	1,72550	
Subtotal:						3,20740	3,20740
Materials							
	BFYQ30A0	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	
	BFQ33G9A	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 50 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020	x 14,24000 =	14,52480	
Subtotal:						14,87480	14,87480
COST DIRECTE							18,08220
DESPESES INDIRECTES				4,00 %			0,72329
COST EXECUCIÓ MATERIAL							18,80549
P-183	EFQ33GBL	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 50 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	Rend.: 1,000			21,67 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,110	/R x 21,17000 =	2,32870	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,110	/R x 24,65000 =	2,71150	
Subtotal:						5,04020	5,04020
Materials							
	BFQ33GBA	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 50 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020	x 15,14000 =	15,44280	
	BFYQ30A0	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	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
Subtotal:				15,79280			15,79280
COST DIRECTE							20,83300
DESPESES INDIRECTES				4,00	%		0,83332
COST EXECUCIÓ MATERIAL							21,66632
P-184	EFQ33GCL	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, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	Rend.: 1,000			22,14 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,110	/R x 24,65000	=	2,71150
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,110	/R x 21,17000	=	2,32870
Subtotal:						5,04020	5,04020
Materials							
	BFQ33GCA	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, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020	x 15,59000	=	15,90180
	BFYQ30A0	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:						16,25180	16,25180
COST DIRECTE							21,29200
DESPESES INDIRECTES				4,00	%		0,85168
COST EXECUCIÓ MATERIAL							22,14368
P-185	EFQ33GEZ	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, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	Rend.: 1,000			23,06 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,100	/R x 21,17000	=	2,11700
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,100	/R x 24,65000	=	2,46500
Subtotal:						4,58200	4,58200
Materials							
	BFYQ30A0	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
	BFQ33GEA	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, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020	x 16,90000	=	17,23800

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
Subtotal:				17,58800			17,58800
COST DIRECTE							22,17000
DESPESES INDIRECTES				4,00	%		0,88680
COST EXECUCIÓ MATERIAL							23,05680
P-186	EFQ33GGZ	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 50 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	Rend.: 1,000			24,50 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,110	/R x 24,65000	=	2,71150
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,110	/R x 21,17000	=	2,32870
Subtotal:						5,04020	5,04020
Materials							
	BFQ33GGA	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 50 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020	x 17,81000	=	18,16620
	BFYQ30A0	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:						18,51620	18,51620
COST DIRECTE							23,55640
DESPESES INDIRECTES				4,00	%		0,94226
COST EXECUCIÓ MATERIAL							24,49866
P-187	EFQ33GJZ	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 50 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	Rend.: 1,000			25,98 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,120	/R x 21,17000	=	2,54040
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,120	/R x 24,65000	=	2,95800
Subtotal:						5,49840	5,49840
Materials							
	BFYQ30A0	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
	BFQ33GJA	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 50 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020	x 18,76000	=	19,13520

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
Subtotal:				19,48520			19,48520
COST DIRECTE							24,98360
DESPESES INDIRECTES				4,00 %			0,99934
COST EXECUCIÓ MATERIAL							25,98294
P-188	EFQ33GLZ	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 89 mm, de 50 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	Rend.: 1,000			27,68 €
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,120	/R x 24,65000 =	2,95800	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,120	/R x 21,17000 =	2,54040	
Subtotal:					5,49840		5,49840
Materials							
	BFQ33GLA	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 89 mm, de 50 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020	x 20,36000 =	20,76720	
	BFYQ30A0	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:					21,11720		21,11720
COST DIRECTE							26,61560
DESPESES INDIRECTES				4,00 %			1,06462
COST EXECUCIÓ MATERIAL							27,68022
P-189	EFQ33GMZ	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 50 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	Rend.: 1,000			29,26 €
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra							
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,120	/R x 21,17000 =	2,54040	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,120	/R x 24,65000 =	2,95800	
Subtotal:					5,49840		5,49840
Materials							
	BFYQ30A0	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	
	BFQ33GMA	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 50 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020	x 21,85000 =	22,28700	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
Subtotal:				22,63700			22,63700
COST DIRECTE							28,13540
DESPESES INDIRECTES				4,00 %			1,12542
COST EXECUCIÓ MATERIAL							29,26082
P-190	EFQ33GPZ	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, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	Rend.: 1,000			34,72 €
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,120	/R x 24,65000 =	2,95800	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,120	/R x 21,17000 =	2,54040	
Subtotal:					5,49840		5,49840
Materials							
	BFQ33GPA	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, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020	x 27,00000 =	27,54000	
	BFYQ30A0	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:					27,89000		27,89000
COST DIRECTE							33,38840
DESPESES INDIRECTES				4,00 %			1,33554
COST EXECUCIÓ MATERIAL							34,72394
P-191	EFQ33GSZ	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 160 mm, de 50 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	Rend.: 1,000			38,74 €
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra							
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,120	/R x 21,17000 =	2,54040	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,120	/R x 24,65000 =	2,95800	
Subtotal:					5,49840		5,49840
Materials							
	BFYQ30A0	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	
	BFQ33GSA	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 160 mm, de 50 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020	x 30,79000 =	31,40580	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/19 Pàg.: 141

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Subtotal:	31,75580
			COST DIRECTE	37,25420
			DESPESES INDIRECTES 4,00 %	1,49017
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	38,74437

P-192	EFQ3MANT	m	Manta aïllament tèrmic.	Rend.: 1,000	23,85	€
			Manta aïllament tèrmic amb les següents característiques tècniques:			
			- Densitat de 37 Kg/cm2			
			- Euroclasse A1			
			- Gruix de 50 mm.			
			- Conductivitat tèrmica 0,040 W/m2K			
			- Resistència a la difusió del vapor d'aigua MV2			
			Instal·lat i aplicat.			
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,150	/R x 21,17000 =	3,17550
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,150	/R x 24,65000 =	3,69750
	BQF3MANT	m2	Manta aïllament tèrmic.	1,000	x 16,06000 =	16,06000
			Subtotal:			16,06000
			COST DIRECTE			22,93300
			DESPESES INDIRECTES 4,00 %			0,91732
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			23,85032

P-193	EFR11111	m	Recobrint d'aïllaments tèrmics de canonades d'alumini, de 70 mm de diàmetre, de 0.6 mm de gruix, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment	Rend.: 1,000	9,87	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,100	/R x 21,17000 =	2,11700
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,100	/R x 24,65000 =	2,46500
			Subtotal:			4,58200
Materials						
	BFR11110	m	Recobrint d'aïllaments tèrmics de canonades, d'alumini, de 70 mm de diàmetre i 0.6 mm de gruix	1,020	x 3,76000 =	3,83520
	BFYR1111	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a recobrint d'aïllaments tèrmics de canonades, d'alumini, de 70 mm de diàmetre i 0.6 mm de gruix	0,500	x 0,64000 =	0,32000
	BFWR1111	u	Accessori per a recobrint d'aïllaments tèrmics de canonades d'alumini, de 70 mm de diàmetre i 0.6 mm de gruix	0,150	x 5,05000 =	0,75750
			Subtotal:			4,91270

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/19 Pàg.: 142

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			COST DIRECTE	9,49470
			DESPESES INDIRECTES 4,00 %	0,37979
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	9,87449

P-194	EG12CIS1	u	Kit caixa de paret per encastar, amb caixetí per encastar, per a KIT de 2 mòduls, amb 1 base doble elèctrica per a SAI i dues plaques de veu i dades per a 2 connectors RJ45 format Universal cada placa, cat 6A FTP Instal·lada i comprovada.	Rend.: 1,000	42,31	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,100	/R x 24,65000 =	2,46500
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,100	/R x 21,14000 =	2,11400
			Subtotal:			4,57900
Materials						
	BG12CIS1	u	Kit caixa de paret per encastar, amb caixetí per encastar, per a KIT de 2 mòduls, amb 1 base doble elèctrica per a SAI i dues plaques de veu i dades per a 2 connectors RJ45 format Universal cada placa, cat 6A FTP	1,000	x 36,10000 =	36,10000
			Subtotal:			36,10000
			COST DIRECTE			40,67900
			DESPESES INDIRECTES 4,00 %			1,62716
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			42,30616

P-195	EG12CIS2	u	Kit caixa de paret per encastar, amb caixetí per encastar, per a KIT de 2 mòduls, amb 1 base doble elèctrica per a SAI i una placa de veu i dades per a 1 connector RJ45 format Universal cada placa, cat 6A FTP instal·lada i comprovada.	Rend.: 1,000	39,34	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,100	/R x 21,14000 =	2,11400
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,100	/R x 24,65000 =	2,46500
			Subtotal:			4,57900
Materials						
	BG12CIS2	u	Kit caixa de paret per encastar, amb caixetí per encastar, per a KIT de 2 mòduls, amb 1 base doble elèctrica per a SAI i una placa de veu i dades per a 1 connector RJ45 format Universal cada placa, cat 6A FTP	1,000	x 33,25000 =	33,25000
			Subtotal:			33,25000
			COST DIRECTE			37,82900
			DESPESES INDIRECTES 4,00 %			1,51316
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			39,34216

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-196	EG12CIS3	u	Kit caixa de paret per encastar, amb caixetí per encastar, per a KIT de 3 mòduls, amb una base doble elèctrica noramal, 1 base doble elèctrica per a SAI i dos plaques de veu i dades per a 2 connectors RJ45 format Universal cada placa, cat 6A FTP instal.lada i comprovada.	Rend.: 1,000		49,09	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,100	/R x 24,65000	=	2,46500
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,100	/R x 21,14000	=	2,11400
				Subtotal:		4,57900	4,57900
Materials							
	BG12CIS3	u	Kit caixa de paret per encastar, amb caixetí per encastar, per a KIT de 3 mòduls, amb una base doble elèctrica noramal, 1 base doble elèctrica per a SAI i dos plaques de veu i dades per a 2 connectors RJ45 format Universal cada placa, cat 6A FTP	1,000	x 42,62000	=	42,62000
				Subtotal:		42,62000	42,62000
				COST DIRECTE			47,19900
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %		1,88796
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			49,08696
P-197	EG151422	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 90x90 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment	Rend.: 1,000		10,22	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,150	/R x 21,14000	=	3,17100
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x 24,65000	=	3,69750
				Subtotal:		6,86850	6,86850
Materials							
	BGW15000	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació quadrada	1,000	x 0,32000	=	0,32000
	BG151422	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 90x90 mm, amb grau de protecció IP-54 i per a muntar superficialment	1,000	x 2,54000	=	2,54000
				Subtotal:		2,86000	2,86000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,10303
				COST DIRECTE			9,83153
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %		0,39326
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			10,22479
P-198	EG151512	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció ip-40, muntada superficialment	Rend.: 1,000		13,18	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x 24,65000	=	7,39500
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,150	/R x 21,14000	=	3,17100

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Subtotal:		10,56600	10,56600
Materials							
	BGW15000	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació quadrada	1,000	x 0,32000	=	0,32000
	BG151512	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció ip-40 i per a muntar superficialment	1,000	x 1,63000	=	1,63000
				Subtotal:		1,95000	1,95000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,15849
				COST DIRECTE			12,67449
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %		0,50698
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			13,18147
P-199	EG15151X	U	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció ip-40, muntada superficialment	Rend.: 1,000		9,17	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x 24,65000	=	3,69750
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,150	/R x 21,14000	=	3,17100
				Subtotal:		6,86850	6,86850
Materials							
	BG151512	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció ip-40 i per a muntar superficialment	1,000	x 1,63000	=	1,63000
	BGW15000	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació quadrada	1,000	x 0,32000	=	0,32000
				Subtotal:		1,95000	1,95000
				COST DIRECTE			8,81850
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %		0,35274
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			9,17124
P-200	EG151532	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-65, muntada superficialment	Rend.: 1,000		15,97	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,150	/R x 21,14000	=	3,17100
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x 24,65000	=	7,39500
				Subtotal:		10,56600	10,56600
Materials							
	BG151532	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-65 i per a muntar superficialment	1,000	x 4,31000	=	4,31000
	BGW15000	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació quadrada	1,000	x 0,32000	=	0,32000
				Subtotal:		4,63000	4,63000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,15849
				COST DIRECTE			15,35449
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %		0,61418
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			15,96867
P-201	EG1515XX	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció ip-40, muntada superficialment	Rend.: 1,000			9,17 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,150	/R x 21,14000	=	3,17100
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x 24,65000	=	3,69750
				Subtotal:		6,86850	6,86850
Materials							
	BGW15000	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació quadrada	1,000	x 0,32000	=	0,32000
	BG151512	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció ip-40 i per a muntar superficialment	1,000	x 1,63000	=	1,63000
				Subtotal:		1,95000	1,95000
				COST DIRECTE			8,81850
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %		0,35274
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			9,17124
P-202	EG1AIP55	u	Armari de distribució de 2025x900x400, amb porta transparent, per ubicar els dispositius de protecció i comandament, amb p.p. de barres de forta o fluixa itensitat i equipament normalitzat sistema funcional i envoltent IP55. Instal.lat i comprovat.	Rend.: 1,000			1.383,79 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	8,000	/R x 24,65000	=	197,20000
	A013H000	h	Ajudant electricista	8,000	/R x 21,14000	=	169,12000
				Subtotal:		366,32000	366,32000
Materials							
	BG1AIP55	U	Armari de distribució de 2025x900x400, amb porta transparent, per ubicar els dispositius de protecció i comandament, amb p.p. de barres de forta o fluixa itensitat i equipament normalitzat sistema funcional i envoltent IP55	1,000	x 964,25000	=	964,25000
				Subtotal:		964,25000	964,25000
				COST DIRECTE			1.330,57000
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %		53,22280
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1.383,79280

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-203	EG1AQAL2	U	Quadres d'alarma pressió de línia de 2 gasos:	Rend.: 1,000		790,30	€
			1 Central d'alarma 1 gas + Buit amb LCD i 2 captadors (cod. 14000160) de Linde o equivalent. Instalació en superfície. Avisa amb una senyal acústica òptica quan la pressió de la línia estigui per baix de dos valors prefixats. Alarma de mitja pressió i baixa pressió, pilots lluminosos grocs i vermell respectivament. Color verd, bon funcionament de les línies. Amb dos senyals acústiques per a les diferents alarmes s/UNE EN ISO 7396-1. Disposa de botó de parada de la senyal acústica. Disposa de contacte alarma general lliure de potencial. Funciona a 220 V. La connexió des de la tuberia fins la central es realitza mitjançant tub de PVC 4 mm. Dimensions: 166 x 160 x 81 mm, 2 tubs de coure de 10 x 1 mm tub-e TM cod. 13200602 2 vàlvules de bola de llautó de 3/8" cod. 13220601 2 Entroncament Cu 3/8" x 10 mm fig. 234G M-H cod. 13040813 2 Rosques de reducció inox de 3/8" M-1/4" H 2 Ràcors Legris inox. de 1/4 "- connexió 4 mm 10 metres de tub Legris de 4 mm 10 metres de tub corrugat Rohrplex-Pa diàmetre 21 mm				
			Totalment instal·lats, provats i funcionant.				
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013H000	h	Ajudant electricista	2,000	/R x 21,14000	=	42,28000
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	2,000	/R x 24,65000	=	49,30000
					Subtotal:		91,58000
							91,58000
Materials							
	BG1AQAL2	U	Quadres d'alarma pressió de línia de 2 gasos:	1,000	x 668,32000	=	668,32000
			1 Central d'alarma 1 gas + Buit amb LCD i 2 captadors (cod. 14000160) de Linde o equivalent. Instalació en superfície. Avisa amb una senyal acústica òptica quan la pressió de la línia estigui per baix de dos valors prefixats. Alarma de mitja pressió i baixa pressió, pilots lluminosos grocs i vermell respectivament. Color verd, bon funcionament de les línies. Amb dos senyals acústiques per a les diferents alarmes s/UNE EN ISO 7396-1. Disposa de botó de parada de la senyal acústica. Disposa de contacte alarma general lliure de potencial. Funciona a 220 V. La connexió des de la tuberia fins la central es realitza mitjançant tub de PVC 4 mm. Dimensions: 166 x 160 x 81 mm, 2 tubs de coure de 10 x 1 mm tub-e TM cod. 13200602 2 vàlvules de bola de llautó de 3/8" cod. 13220601 2 Entroncament Cu 3/8" x 10 mm fig. 234G M-H cod. 13040813 2 Rosques de reducció inox de 3/8" M-1/4" H 2 Ràcors Legris inox. de 1/4 "- connexió 4 mm 10 metres de tub Legris de 4 mm 10 metres de tub corrugat Rohrplex-Pa diàmetre 21 mm				

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Subtotal:	668,32000
			COST DIRECTE	759,90000
			DESPESES INDIRECTES 4,00 %	30,39600
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	790,29600

P-204 EG1AQAL3 U Quadres d'alarma pressió de línia de 3 gasos: Rend.: 1,000 905,21 €

1 Central d'alarma 2 gas + Buit amb LCD i 3 captadors (cod. 14000161) de Linde o equivalent. Instalació en superfície. Avisa amb una senyal acústica òptica quan la pressió de la línia estigui per baix de dos valores prefixats. Alarma de mitja pressió i baixa pressió, pilots lluminosos grocs i vermell respectivament. Color verd, bon funcionament de les línies. Amb dos senyals acústiques per a les diferents alarmes s/UNE EN ISO 7396-1. Disposa de botó de parada de la senyal acústica. Disposa de contacte alarma general lliure de potencial. Funciona a 220 V. La connexió des de la tuberia fins la central es realitza mitjançant tub de PVC 4 mm. Dimensions: 166 x 160 x 81 mm, 3 tubs de coure de 10 x 1 mm tub-e TM cod. 13200602 3 vàlvules de bola de llautó de 3/8" cod. 13220601 3 Entroncament Cu 3/8" x 10 mm fig. 234G M-H cod. 13040813 3 Rosques de reducció inox de 3/8" M-1/4" H 3 Ràcors Legris inox. de 1/4 "- connexió 4 mm 15 metres de tub Legris de 4 mm 15 metres de tub corrugat Rohrplex-Pa diàmetre 21 mm

Totalment instal·lats, provats i funcionant.

Ma d'obra			Unitats	Preu	Parcial	Import
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	2,000	/R x 24,65000 =	49,30000
	A013H000	h	Ajudant electricista	2,000	/R x 21,14000 =	42,28000
			Subtotal:		91,58000	91,58000
Materials						
	BG1AQAL3	U	Quadres d'alarma pressió de línia de 3 gasos:	1,000	x 778,81000 =	778,81000

1 Central d'alarma 2 gas + Buit amb LCD i 3 captadors (cod. 14000161) de Linde o equivalent. Instalació en superfície. Avisa amb una senyal acústica òptica quan la pressió de la línia estigui per baix de dos valores prefixats. Alarma de mitja pressió i baixa pressió, pilots lluminosos grocs i vermell respectivament. Color verd, bon funcionament de les línies. Amb dos senyals acústiques per a les diferents alarmes s/UNE EN ISO 7396-1. Disposa de botó de parada de la senyal acústica. Disposa de contacte alarma general lliure de potencial. Funciona a 220 V. La connexió des de la tuberia fins la central es realitza mitjançant tub de PVC 4 mm. Dimensions: 166 x 160 x 81 mm, 3 tubs de coure de 10 x 1 mm tub-e TM cod. 13200602 3 vàlvules de bola de llautó de 3/8" cod. 13220601

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			3 Entroncament Cu 3/8" x 10 mm fig. 234G M-H cod. 13040813 3 Rosques de reducció inox de 3/8" M-1/4" H 3 Ràcors Legris inox. de 1/4 "- connexió 4 mm 15 metres de tub Legris de 4 mm 15 metres de tub corrugat Rohrplex-Pa diàmetre 21 mm	
			Subtotal:	778,81000
			COST DIRECTE	870,39000
			DESPESES INDIRECTES 4,00 %	34,81560
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	905,20560

P-205 EG1AQAL4 U Quadres d'alarma pressió de línia de 4 gasos: Rend.: 1,000 1.139,56 €

1 Central d'alarma 3 gasos + Buit amb LCD i 4 captadors (cod. 14000162) de Linde o equivalent. Instalació en superfície. Avisa amb una senyal acústica òptica quan la pressió de la línia estigui per baix de dos valores prefixats. Alarma de mitja pressió i baixa pressió, pilots lluminosos grocs i vermell respectivament. Color verd, bon funcionament de les línies. Amb dos senyals acústiques per a les diferents alarmes s/UNE EN ISO 7396-1. Disposa de botó de parada de la senyal acústica. Disposa de contacte alarma general lliure de potencial. Funciona a 220 V. La connexió des de la tuberia fins la central es realitza mitjançant tub de PVC 4 mm. Dimensions: 166 x 160 x 81 mm, 4 tubs de coure de 10 x 1 mm tub-e TM cod. 13200602 4 vàlvules de bola de llautó de 3/8" cod. 13220601 4 Entroncament Cu 3/8" x 10 mm fig. 234G M-H cod. 13040813 4 Rosques de reducció inox de 3/8" M-1/4" H 4 Ràcors Legris inox. de 1/4 "- connexió 4 mm 20 metres de tub Legris de 4 mm 10 metres de tub corrugat Rohrplex-Pa diàmetre 21 mm

Amb part proporcional d'elements de tuberia, elements de connexionat i material auxiliar, totalment instal·lat, provats i funcionant.

Ma d'obra			Unitats	Preu	Parcial	Import
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	2,000	/R x 24,65000 =	49,30000
	A013H000	h	Ajudant electricista	2,000	/R x 21,14000 =	42,28000
			Subtotal:		91,58000	91,58000
Materials						
	BG1AQAL4	U	Quadres d'alarma pressió de línia de 4 gasos:	1,000	x 1.004,15000 =	1.004,15000

1 Central d'alarma 3 gasos + Buit amb LCD i 4 captadors (cod. 14000162) de Linde o equivalent. Instalació en superfície. Avisa amb una senyal acústica òptica quan la pressió de la línia estigui per baix de dos valores prefixats. Alarma de mitja pressió i baixa pressió, pilots lluminosos grocs i vermell respectivament. Color verd, bon funcionament de les línies. Amb dos senyals acústiques per a les diferents

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/19 Pàg.: 149

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			alarmes s/UNE EN ISO 7396-1. Disposa de botó de parada de la senyal acústica. Disposa de contacte alarma general lliure de potencial. Funciona a 220 V. La connexió des de la tuberia fins la central es realitza mitjançant tub de PVC 4 mm. Dimensions: 166 x 160 x 81 mm, 4 tubs de coure de 10 x 1 mm tub-e TM cod. 13200602 4 vàlvules de bola de llautó de 3/8" cod. 13220601 4 Entroncament Cu 3/8" x 10 mm fig. 234G M-H cod. 13040813 4 Rosques de reducció inox de 3/8" M-1/4" H 4 Ràctors Legris inox. de 1/4 "- connexió 4 mm 20 metres de tub Legris de 4 mm 10 metres de tub corrugat Rohrplex-Pa diàmetre 21 mm	
			Subtotal:	1.004,150001.004,15000
			COST DIRECTE	1.095,73000
			DESPESES INDIRECTES4,00 %	43,82920
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	1.139,55920

P-206	EG1AQZO1	U	Quadre de zonificació para oxigen i buit de Linde o equivalent,	Rend.: 1,000	1.182,04	€
			1 quadre de zonificació per a dos elements, quadre per encastar per a 1 regulador de doble reducció 2n estadi i 1 grup de control de buit. Amb tancament de bloqueig i obertura d'emergència. Marca Delta P model 9839B-1026A de Linde o equivalent. 1 Doble reducció 2n estadi DELTA P per a gasos medicinals sgons EN738-2 i amb marcat CE segons directiva 93/42/CEE, COMpost per 2 reductors de pressió, 4 vàlvules de tall, manòmetres d'entrada i sortida i un endoll ràpid de connexió a botella d'oxigen. Subministrat en suport d'acer, pressió d'entrada màxima 10 barg, min 8 barg. Pressió de sortida nominal 4,8 barg. 1 Grup de control de buit, amb vàlvula de tall i vacuòmetre, marca Delta P model 8096-2000			
			Totalment instal·lat, provat i funcionant.			

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	2,000	/R x 24,65000 =	49,30000
	A013H000	h	Ajudant electricista	2,000	/R x 21,14000 =	42,28000
			Subtotal:		91,58000	91,58000

Materials	BG1AQZO1	U	Quadre de zonificació para oxigen i buit de Linde o equivalent,	1,000	x 1.045,00000 =	1.045,00000
			1 quadre de zonificació per a dos elements, quadre per encastar per a 1 regulador de doble reducció 2n estadi i 1 grup de control de buit. Amb tancament de bloqueig i obertura d'emergència. Marca Delta P model 9839B-1026A de Linde o equivalent. 1 Doble reducció 2n estadi DELTA P per a gasos medicinals sgons EN738-2 i amb marcat CE segons directiva 93/42/CEE, COMpost per 2 reductors de			

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/19 Pàg.: 150

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			pressió, 4 vàlvules de tall, manòmetres d'entrada i sortida i un endoll ràpid de connexió a botella d'oxigen. Subministrat en suport d'acer, pressió d'entrada màxima 10 barg, min 8 barg. Pressió de sortida nominal 4,8 barg. 1 Grup de control de buit, amb vàlvula de tall i vacuòmetre, marca Delta P model 8096-2000	
			Subtotal:	1.045,000001.045,00000
			COST DIRECTE	1.136,58000
			DESPESES INDIRECTES4,00 %	45,46320
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	1.182,04320

P-207	EG1AQZO2	U	Quadre de zonificació para oxigen, aire i buit de Linde o equivalent,	Rend.: 1,000	1.725,44	€
			1 quadre de zonificació per a 3 elements, quadre per encastar per 2 reguladors de doble reducció 2n estadi i 1 grup de control de buit. Amb tancament de bloqueig i obertura d'emergència. Marca Delta P model 9840B-1026A de Linde o equivalent. 1 Doble reducció 2n estadi DELTA P per a oxigen cod. 13240331 segons, segon estadi DELTA P per a gasos medicinals segons EN738-2 i amb marcat CE segons directiva 93/42/CEE, COMpost per 2 reductors de pressió, 4 vàlvules de tall, manòmetres d'entrada i sortida i un endoll ràpid de connexió a botella d'oxigen. Subministrat en suport d'acer, pressió d'entrada màxima 10 barg, min 8 barg. Pressió de sortida nominal 4,8 barg. 1 Doble reducció 2n estadi DELTA P per a aire medicinal cod. 13240332 segons, segon estadi DELTA P per a gasos medicinals segons EN738-2 i amb marcat CE segons directiva 93/42/CEE, COMpost per 2 reductors de pressió, 4 vàlvules de tall, manòmetres d'entrada i sortida i un endoll ràpid de connexió a botella d'aire. Subministrat en suport d'acer, pressió d'entrada màxima 10 barg, min 8 barg. Pressió de sortida nominal 4,8 barg. 1 Grup de control de buit, amb vàlvula de tall i vacuòmetre, marca Delta P model 8096-2000			
			Totalment instal·lat, provat i funcionant.			

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	2,000	/R x 24,65000 =	49,30000
	A013H000	h	Ajudant electricista	2,000	/R x 21,14000 =	42,28000
			Subtotal:		91,58000	91,58000

Materials	BG1AQZO2	U	Quadre de zonificació para oxigen, aire i buit de Linde o equivalent,	1,000	x 1.567,50000 =	1.567,50000
			1 quadre de zonificació per a 3 elements, quadre per encastar per 2 reguladors de doble reducció 2n estadi i 1 grup de control de buit. Amb tancament de bloqueig i obertura d'emergència. Marca Delta P model 9840B-1026A de Linde o equivalent. 1 Doble reducció 2n estadi DELTA P per a oxigen cod. 13240331 segons, segon estadi DELTA P per a			

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/19 Pàg.: 151

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			gasos medicinals segons EN738-2 i amb marcat CE segons directiva 93/42/CEE, COmpost per 2 reductors de pressió, 4 vàlvules de tall, manòmetres d'entrada i sortida i un endoll ràpid de connexió a botella d'oxigen. Subministrat en suport d'acer, pressió d'entrada màxima 10 barg, min 8 barg. Pressió de sortida nominal 4,8 barg. 1 Doble reducció 2n estadi DELTA P per a aire medicinal cod. 13240332 segons, segon estadi DELTA P per a gasos medicinals segons EN738-2 i amb marcat CE segons directiva 93/42/CEE, COmpost per 2 reductors de pressió, 4 vàlvules de tall, manòmetres d'entrada i sortida i un endoll ràpid de connexió a botella d'aire. Subministrat en suport d'acer, pressió d'entrada màxima 10 barg, min 8 barg. Pressió de sortida nominal 4,8 barg. 1 Grup de control de buit, amb vàlvula de tall i vacuòmetre, marca Delta P model 8096-2000	
			Subtotal:	1.567,500001.567,50000
			COST DIRECTE	1.659,08000
			DESPESES INDIRECTES4,00 %	66,36320
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	1.725,44320
P-208	EG1AQZO3	U	Quadre de zonificació para oxigen, aire, N2O i buit de Linde o equivalent,	Rend.: 1,0002.419,02€
			1 quadre de zonificació per a 4 elements, quadre per encastar per 3 reguladors de doble reducció 2n estadi i 1 grup de control de buit. Amb tancament de bloqueig i obertura d'emergència. Marca Delta P model 9840B-1026A de Linde o equivalent. 1 Doble reducció 2n estadi DELTA P per a oxigen cod. 13240331 segons, segon estadi DELTA P per a gasos medicinals segons EN738-2 i amb marcat CE segons directiva 93/42/CEE, COmpost per 2 reductors de pressió, 4 vàlvules de tall, manòmetres d'entrada i sortida i un endoll ràpid de connexió a botella d'oxigen. Subministrat en suport d'acer, pressió d'entrada màxima 10 barg, min 8 barg. Pressió de sortida nominal 4,8 barg. 1 Doble reducció 2n estadi DELTA P per a aire medicinal cod. 13240332 segons, segon estadi DELTA P per a gasos medicinals segons EN738-2 i amb marcat CE segons directiva 93/42/CEE, COmpost per 2 reductors de pressió, 4 vàlvules de tall, manòmetres d'entrada i sortida i un endoll ràpid de connexió a botella d'aire. Subministrat en suport d'acer, pressió d'entrada màxima 10 barg, min 8 barg. Pressió de sortida nominal 4,8 barg. 1 Doble reducció 2n estadi DELTA P per a aire medicinal cod. 13240333 segons, segon estadi DELTA P per a gasos medicinals segons EN738-2 i amb marcat CE segons directiva 93/42/CEE, COmpost per 2 reductors de pressió, 4 vàlvules de tall, manòmetres d'entrada i sortida i un endoll ràpid de connexió a botella d'aire. Subministrat en suport d'acer, pressió d'entrada màxima 10 barg, min 8 barg. Pressió de sortida nominal 4,8 barg 1 Grup de control de buit, amb vàlvula de tall i vacuòmetre, marca Delta P model 8096-2000	
			Subtotal:	2.234,400002.234,40000
			COST DIRECTE	2.325,98000
			DESPESES INDIRECTES4,00 %	93,03920
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	2.419,01920
P-209	EG1AU010	u	Armari metàl·lic, en xapa electrozincada, reforçat, per a quadre de distribució, en muntatge superficial, per a 3 fileres de fins a 48 passos de 9 mm per filera, amb cuba, xassís, suport de carrils, marc frontal amb targes perforades, sistema d'etiquetat, obturadors i col·lector terra/neutre, amb porta transparent, pany i clau, de dimensions 550x600x175 mm, col·locat	Rend.: 1,000387,04€
			Totalment instal·lat, provat i funcionant.	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/19 Pàg.: 152

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Unitats	Preu
			Parcial	Import
			Ma d'obra	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	2,000/R x 24,65000 = 49,30000
	A013H000	h	Ajudant electricista	2,000/R x 21,14000 = 42,28000
			Subtotal:	91,5800091,58000
			Materials	
	BG1AQZO3	U	Quadre de zonificació para oxigen, aire, N2O i buit de Linde o equivalent,	1,000x 2.234,40000 = 2.234,40000
			1 quadre de zonificació per a 4 elements, quadre per encastar per 3 reguladors de doble reducció 2n estadi i 1 grup de control de buit. Amb tancament de bloqueig i obertura d'emergència. Marca Delta P model 9840B-1026A de Linde o equivalent. 1 Doble reducció 2n estadi DELTA P per a oxigen cod. 13240331 segons, segon estadi DELTA P per a gasos medicinals segons EN738-2 i amb marcat CE segons directiva 93/42/CEE, COmpost per 2 reductors de pressió, 4 vàlvules de tall, manòmetres d'entrada i sortida i un endoll ràpid de connexió a botella d'oxigen. Subministrat en suport d'acer, pressió d'entrada màxima 10 barg, min 8 barg. Pressió de sortida nominal 4,8 barg. 1 Doble reducció 2n estadi DELTA P per a aire medicinal cod. 13240332 segons, segon estadi DELTA P per a gasos medicinals segons EN738-2 i amb marcat CE segons directiva 93/42/CEE, COmpost per 2 reductors de pressió, 4 vàlvules de tall, manòmetres d'entrada i sortida i un endoll ràpid de connexió a botella d'aire. Subministrat en suport d'acer, pressió d'entrada màxima 10 barg, min 8 barg. Pressió de sortida nominal 4,8 barg. 1 Doble reducció 2n estadi DELTA P per a aire medicinal cod. 13240333 segons, segon estadi DELTA P per a gasos medicinals segons EN738-2 i amb marcat CE segons directiva 93/42/CEE, COmpost per 2 reductors de pressió, 4 vàlvules de tall, manòmetres d'entrada i sortida i un endoll ràpid de connexió a botella d'aire. Subministrat en suport d'acer, pressió d'entrada màxima 10 barg, min 8 barg. Pressió de sortida nominal 4,8 barg 1 Grup de control de buit, amb vàlvula de tall i vacuòmetre, marca Delta P model 8096-2000	
			Subtotal:	2.234,400002.234,40000
			COST DIRECTE	2.325,98000
			DESPESES INDIRECTES4,00 %	93,03920
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	2.419,01920
P-209	EG1AU010	u	Armari metàl·lic, en xapa electrozincada, reforçat, per a quadre de distribució, en muntatge superficial, per a 3 fileres de fins a 48 passos de 9 mm per filera, amb cuba, xassís, suport de carrils, marc frontal amb targes perforades, sistema d'etiquetat, obturadors i col·lector terra/neutre, amb porta transparent, pany i clau, de dimensions 550x600x175 mm, col·locat	Rend.: 1,000387,04€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/19 Pàg.: 153

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,700	/R x 24,65000 =	17,25500	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,700	/R x 21,14000 =	14,79800	
				Subtotal:		32,05300	32,05300
Materials							
	BG1AU010	u	Armari metàl·lic, en xapa electrozincada, reforçat, per a quadre de distribució, en muntatge superficial, per a 3 fileres de fins a 48 passos de 9 mm per filera, amb cuba, xassís, suport de carrils, marc frontal amb targetes perforades, sistema d'etiquetat, obturadors i col·lector terra/neutre, amb porta transparent, pany i clau, de dimensions 550x600x175 mm	1,000	x 339,62000 =	339,62000	
				Subtotal:		339,62000	339,62000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,48080
				COST DIRECTE			372,15380
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %		14,88615
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			387,03995
P-210	EG1AU050	u	Armari metàl·lic, en xapa electrozincada, reforçat, per a quadre de distribució, en muntatge superficial, per a 6 fileres de fins a 48 passos de 9 mm per filera, amb cuba, xassís, suport de carrils, marc frontal amb targetes perforades, sistema d'etiquetat, obturadors i col·lector terra/neutre, amb porta transparent, pany i clau, de dimensions 550x1050x175 mm, col·locat	Rend.: 1,000		588,17	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,700	/R x 24,65000 =	17,25500	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,700	/R x 21,14000 =	14,79800	
				Subtotal:		32,05300	32,05300
Materials							
	BG1AU050	u	Armari metàl·lic, en xapa electrozincada, reforçat, per a quadre de distribució, en muntatge superficial, per a 6 fileres de fins a 48 passos de 9 mm per filera, amb cuba, xassís, suport de carrils, marc frontal amb targetes perforades, sistema d'etiquetat, obturadors i col·lector terra/neutre, amb porta transparent, pany i clau, de dimensions 550x1050x175 mm	1,000	x 533,01000 =	533,01000	
				Subtotal:		533,01000	533,01000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,48080
				COST DIRECTE			565,54380
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %		22,62175
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			588,16555
P-211	EG1Z000P	u	Armari de distribució de 2025x900x400, amb porta transparent, per ubicar els dispositius de protecció i comandament, p.p. de barres de forta o fluixa itensitat i equipament normalitzat. Instal·lat i comprovat.	Rend.: 1,000		1.226,84	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/19 Pàg.: 154

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	8,000	/R x 24,65000 =	197,20000	
	A013H000	h	Ajudant electricista	8,000	/R x 21,14000 =	169,12000	
				Subtotal:		366,32000	366,32000
Materials							
	BG1Z000P	u	Armari de distribució de 2025x900x400, amb porta transparent, per ubicar els dispositius de protecció i comandament, p.p. de barres de forta o fluixa itensitat i equipament normalitzat	1,000	x 813,33000 =	813,33000	
				Subtotal:		813,33000	813,33000
				COST DIRECTE			1.179,65000
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %		47,18600
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1.226,83600
P-212	EG1Z0021	u	Cofret metàl·lic classe II de superfície de 2 files 48 mòduls de 18 mm, dimensions 510x610, IEC 60529, IP 40, amb porta bisagres, maneta i cargols, inclou borns de connexió amb el seu suport, etiquetes identificables de les proteccions, 5 taps obturadors. Col·locat.	Rend.: 1,000		285,11	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	1,000	/R x 24,65000 =	24,65000	
	A013H000	h	Ajudant electricista	1,000	/R x 21,14000 =	21,14000	
				Subtotal:		45,79000	45,79000
Materials							
	BG1Z0021	u	Cofret metàl·lic classe II de superfície de 2 files 48 mòduls de 18 mm, dimensions 510x610, IEC 60529, IP 40, amb porta bisagres, maneta i cargols, inclou borns de connexió amb el seu suport, etiquetes identificables de les proteccions, 5 taps obturadors.	1,000	x 228,35000 =	228,35000	
				Subtotal:		228,35000	228,35000
				COST DIRECTE			274,14000
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %		10,96560
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			285,10560
P-213	EG21281H	m	Tub rígid de pvc, 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 roscada i muntat superficialment	Rend.: 1,000		3,48	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,050	/R x 21,14000 =	1,05700	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,043	/R x 24,65000 =	1,05995	
				Subtotal:		2,11695	2,11695
Materials							
	BGW21000	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de pvc	1,000	x 0,14000 =	0,14000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/19 Pàg.: 155

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	BG212810	m	Tub rígid de pvc, 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	1,04000	= 1,06080
				Subtotal:			1,20080
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,03175
				COST DIRECTE			3,34950
				DESPESES INDIRECTES	4,00	%	0,13398
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			3,48348
P-214	EG21291H	m	Tub rígid de pvc, de 32 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 roscada i muntat superficialment	Rend.: 1,000			4,03 €
				Unitats		Preu	Parcial
Ma d'obra							Import
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,047	/R x	24,65000	= 1,15855
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	21,14000	= 1,05700
				Subtotal:			2,21555
Materials							
	BG212910	m	Tub rígid de pvc, de 32 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	1,46000	= 1,48920
	BGW21000	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de pvc	1,000	x	0,14000	= 0,14000
				Subtotal:			1,62920
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,03323
				COST DIRECTE			3,87798
				DESPESES INDIRECTES	4,00	%	0,15512
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			4,03310
P-215	EG212A1H	m	Tub rígid de PVC, de 40 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 roscada i muntat superficialment	Rend.: 1,000			4,91 €
				Unitats		Preu	Parcial
Ma d'obra							Import
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	21,14000	= 1,05700
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,052	/R x	24,65000	= 1,28180
				Subtotal:			2,33880
Materials							
	BG212A10	m	Tub rígid de PVC, de 40 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	2,16000	= 2,20320

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/19 Pàg.: 156

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	BGW21000	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de pvc	1,000	x	0,14000	= 0,14000
				Subtotal:			2,34320
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,03508
				COST DIRECTE			4,71708
				DESPESES INDIRECTES	4,00	%	0,18868
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			4,90577
P-216	EG222711	m	Tub flexible corrugat de pvc, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 j, resistència a compressió de 320 n i una rigidesa dielèctrica de 2000 v, muntat encastat	Rend.: 1,000			1,05 €
				Unitats		Preu	Parcial
Ma d'obra							Import
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	21,14000	= 0,42280
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,016	/R x	24,65000	= 0,39440
				Subtotal:			0,81720
Materials							
	BG222710	m	Tub flexible corrugat de pvc, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 j, resistència a compressió de 320 n i una rigidesa dielèctrica de 2000 v	1,020	x	0,19000	= 0,19380
				Subtotal:			0,19380
				COST DIRECTE			1,01100
				DESPESES INDIRECTES	4,00	%	0,04044
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1,05144
P-217	EG222811	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat	Rend.: 1,000			1,13 €
				Unitats		Preu	Parcial
Ma d'obra							Import
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,016	/R x	24,65000	= 0,39440
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	21,14000	= 0,42280
				Subtotal:			0,81720
Materials							
	BG222810	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x	0,25000	= 0,25500
				Subtotal:			0,25500

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01226
				COST DIRECTE			1,08446
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %		0,04338
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1,12784
P-218	EG222815	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort	Rend.: 1,000			1,12 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,016	/R x 24,65000	=	0,39440
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,020	/R x 21,14000	=	0,42280
				Subtotal:			0,81720
Materials							
	BG222810	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x 0,25000	=	0,25500
				Subtotal:			0,25500
				COST DIRECTE			1,07220
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %		0,04289
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1,11509
P-219	EG222911	m	Tub flexible corrugat de pvc, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 j, resistència a compressió de 320 n i una rigidesa dielèctrica de 2000 v, muntat encastat	Rend.: 1,000			1,27 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,016	/R x 24,65000	=	0,39440
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,020	/R x 21,14000	=	0,42280
				Subtotal:			0,81720
Materials							
	BG222910	m	Tub flexible corrugat de pvc, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 j, resistència a compressió de 320 n i una rigidesa dielèctrica de 2000 v	1,020	x 0,38000	=	0,38760
				Subtotal:			0,38760
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01226
				COST DIRECTE			1,21706
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %		0,04868
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1,26574

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-220	EG225511	m	Tub flexible corrugat de PVC folrat exteriorment, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, 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			1,13 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,016	/R x 24,65000	=	0,39440
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,020	/R x 21,14000	=	0,42280
				Subtotal:			0,81720
Materials							
	BG225510	m	Tub flexible corrugat de PVC folrat exteriorment, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x 0,25000	=	0,25500
				Subtotal:			0,25500
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01226
				COST DIRECTE			1,08446
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %		0,04338
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1,12784
P-221	EG241302	m	Tub flexible d'acer galvanitzat, de diàmetre nominal referència 13 i muntat superficialment	Rend.: 1,000			3,30 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,016	/R x 24,65000	=	0,39440
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,020	/R x 21,14000	=	0,42280
				Subtotal:			0,81720
Materials							
	BG241300	m	Tub flexible d'acer galvanitzat, de diàmetre nominal referència 13	1,020	x 2,09000	=	2,13180
	BGW24000	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs flexibles d'acer	1,000	x 0,22000	=	0,22000
				Subtotal:			2,35180
				COST DIRECTE			3,16900
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %		0,12676
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			3,29576
P-222	EG241402	m	Tub flexible d'acer galvanitzat, de diàmetre nominal referència 16 i muntat superficialment	Rend.: 1,000			3,71 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,016	/R x 24,65000	=	0,39440
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,020	/R x 21,14000	=	0,42280
				Subtotal:			0,81720
Materials							
	BG241400	m	Tub flexible d'acer galvanitzat, de diàmetre nominal referència 16	1,020	x 2,48000	=	2,52960

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/19

Pàg.: 159

PARTIDES D'OBRA

[illegible]

P-223	EG2C0026	m	Safata tipus DLP de PVC per a mecanismes mosaic de 200x50 mm. de Legrand o equivalent, inclosos ancoratges, fixacions, angles, derivacions, juntes de tall i tapes finals, amb adaptadors per a mecanismes tipus mosaic. Instal·lada i comprovada.	Rend.: 1,000			22,32	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,100	/R x	21,14000	=	2,11400
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,100	/R x	24,65000	=	2,46500
				Subtotal:			4,57900	4,57900
Materials								
	BGW2A000	u	Part proporcional d'accessoris per a canals plàstiques	3,000	x	0,40000	=	1,20000
	BG2C0026	m	Safata tipus DLP de PVC per a mecanismes mosaic de 200x50 mm. de Legrand o equivalent, inclosos ancoratges, fixacions, angles, derivacions, juntes de tall i tapes finals, amb adaptadors per a mecanismes tipus mosaic.	1,000	x	15,68000	=	15,68000
				Subtotal:			16,88000	16,88000
				COST DIRECTE				21,45900
				DESPESES INDIRECTES			4,00 %	0,85836
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				22,31736

P-224	EG2D0002	m	Safata metàl·lica llisa o perforada de planxa d'acer galvanitzat de 100x100 mm, amb separador entre corrents fortes i fluïxes i muntada superficialment	Rend.: 1,000				11,13	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,100	/R x	24,65000	=	2,46500	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	21,14000	=	1,05700	
				Subtotal:				3,52200	3,52200
Materials									
	BG2D0002	m	Safata metàl·lica de planxa d'acer galvanitzat de 100x100 mm, amb separador entre corrents fortes i fluïxes.	1,000	x	6,98000	=	6,98000	
	BGW2D000	U	Part proporcional d'accessoris per a safates metàl·liques	0,100	x	1,96000	=	0,19600	
				Subtotal:				7,17600	7,17600

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/19

Pàg.: 160

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			COST DIRECTE	10,69800
			DESPESES INDIRECTES 4,00 %	0,42792
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	11,12592

P-225	EG2D0005	M	Safata metàl·lica llista o perforada de planxa d'acer galvanitzat de 200x100 mm, amb separador entre corrents fortes i fluïxes i muntada superficialment.	Rend.: 1,000				14,78	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,100	/R x	24,65000	=	2,46500	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	21,14000	=	1,05700	
				Subtotal:				3,52200	3,52200
Materials									
	BG2D0000	U	Part proporcional d'accessoris per a safates metàl·liques	0,100	x	1,96000	=	0,19600	
	BG2D0005	M	Safata metàl·lica de planxa d'acer galvanitzat de 200x100 mm, amb separador entre corrents fortes i fluïxes.	1,000	x	10,49000	=	10,49000	
				Subtotal:				10,68600	10,68600
				COST DIRECTE					14,20800
				DESPESES INDIRECTES		4,00	%		0,56832
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					14,77632

P-226	EG3121AZ	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (Cca-s1b,d1,a1), pentapolar, de secció 1 x 50 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata		Rend.: 1,000		7,66	€
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,052	/R x	24,65000	=	1,28180	
A013H000	h	Ajudant electricista	0,052	/R x	21,14000	=	1,09928	
				Subtotal:			2,38108	2,38108
Materials								
BG3121AZ	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (Cca-s1b,d1,a1), pentapolar, de secció 1 x 50 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	1,020	x	4,89000	=	4,98780	
				Subtotal:			4,98780	4,98780
COST DIRECTE								7,36888
DESPESES INDIRECTES						4,00 %		0,29476
COST EXECUCIÓ MATERIAL								7,66364

P-227	EG3121BZ	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (Cca-s1b,d1,a1), pentapolar, de secció 1 x 70 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	Rend.: 1,000	11,00	€
-------	----------	---	---	--------------	-------	---

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/19 Pàg.: 161

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,072	/R x 21,14000	=	1,52208
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,072	/R x 24,65000	=	1,77480
				Subtotal:		3,29688	3,29688
Materials							
	BG3121BZ	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (Cca-s1b,d1,a1), pentapolar, de secció 1 x 70 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	1,020	x 7,14000	=	7,28280
				Subtotal:		7,28280	7,28280
				COST DIRECTE			10,57968
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %		0,42319
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			11,00287
P-228	EG3121DZ	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (Cca-s1b,d1,a1), pentapolar, de secció 1 x 120 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	Rend.: 1,000			16,08 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,092	/R x 24,65000	=	2,26780
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,092	/R x 21,14000	=	1,94488
				Subtotal:		4,21268	4,21268
Materials							
	BG3121DZ	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (Cca-s1b,d1,a1), pentapolar, de secció 1 x 120 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	1,020	x 11,03000	=	11,25060
				Subtotal:		11,25060	11,25060
				COST DIRECTE			15,46328
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %		0,61853
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			16,08181
P-229	EG3121EZ	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (Cca-s1b,d1,a1), pentapolar, de secció 1 x 150 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	Rend.: 1,000			19,01 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,092	/R x 24,65000	=	2,26780
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,092	/R x 21,14000	=	1,94488
				Subtotal:		4,21268	4,21268
Materials							
	BG3121EZ	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (Cca-s1b,d1,a1), pentapolar, de secció 1 x 150 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	1,020	x 13,79000	=	14,06580

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/19 Pàg.: 162

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Unitats	Preu	Parcial	Import
				Subtotal:		14,06580	14,06580
				COST DIRECTE			18,27848
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %		0,73114
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			19,00962
P-230	EG31223Z	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (Cca-s1b,d1,a1), bipolar, de secció 2 x 2.5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	Rend.: 1,000			1,50 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,012	/R x 24,65000	=	0,29580
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,012	/R x 21,14000	=	0,25368
				Subtotal:		0,54948	0,54948
Materials							
	BG31223Z	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (Cca-s1b,d1,a1), bipolar, de secció 2 x 2.5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	1,020	x 0,88000	=	0,89760
				Subtotal:		0,89760	0,89760
				COST DIRECTE			1,44708
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %		0,05788
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1,50496
P-231	EG31224Z	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (Cca-s1b,d1,a1), bipolar, de secció 2 x 4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	Rend.: 1,000			1,87 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,012	/R x 24,65000	=	0,29580
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,012	/R x 21,14000	=	0,25368
				Subtotal:		0,54948	0,54948
Materials							
	BG31224Z	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (Cca-s1b,d1,a1), bipolar, de secció 2 x 4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	1,020	x 1,22000	=	1,24440
				Subtotal:		1,24440	1,24440
				COST DIRECTE			1,79388
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %		0,07176
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1,86564

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-232	EG31232Z	M	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (Cca-s1b,d1,a1), tripolar, de secció 3 x 1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	Rend.: 1,000	1,56	€	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,012	/R x 21,14000	=	0,25368
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,012	/R x 24,65000	=	0,29580
				Subtotal:		0,54948	0,54948
Materials							
	BG31232Z	M	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (Cca-s1b,d1,a1), tripolar, de secció 3 x 1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	1,020	x 0,93000	=	0,94860
				Subtotal:		0,94860	0,94860
				COST DIRECTE			1,49808
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %		0,05992
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1,55800

P-233	EG31233Z	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (Cca-s1b,d1,a1), tripolar, de secció 3 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	Rend.: 1,000	2,04	€	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,012	/R x 21,14000	=	0,25368
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,012	/R x 24,65000	=	0,29580
				Subtotal:		0,54948	0,54948
Materials							
	BG31233Z	M	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (Cca-s1b,d1,a1), tripolar, de secció 3 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	1,020	x 1,38000	=	1,40760
				Subtotal:		1,40760	1,40760
				COST DIRECTE			1,95708
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %		0,07828
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			2,03536

P-234	EG31234Z	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (Cca-s1b,d1,a1), tripolar, de secció 3 x 4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	Rend.: 1,000	2,24	€	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,012	/R x 24,65000	=	0,29580
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,012	/R x 21,14000	=	0,25368

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Subtotal:	0,54948	0,54948	
Materials							
	BG31234Z	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (Cca-s1b,d1,a1), tripolar, de secció 3 x 4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	1,020	x 1,57000	=	1,60140
				Subtotal:		1,60140	1,60140
				COST DIRECTE			2,15088
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %		0,08604
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			2,23692

P-235	EG31235Ç	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (Cca-s1b,d1,a1), tripolar, de secció 3 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub	Rend.: 1,000	4,23	€	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,040	/R x 24,65000	=	0,98600
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,040	/R x 21,14000	=	0,84560
				Subtotal:		1,83160	1,83160
Materials							
	BG31235Ç	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (Cca-s1b,d1,a1), tripolar, de secció 3 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	1,020	x 2,19000	=	2,23380
				Subtotal:		2,23380	2,23380
				COST DIRECTE			4,06540
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %		0,16262
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			4,22802

P-236	EG31235Z	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (Cca-s1b,d1,a1), tripolar, de secció 3 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	Rend.: 1,000	3,85	€	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,032	/R x 24,65000	=	0,78880
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,032	/R x 21,14000	=	0,67648
				Subtotal:		1,46528	1,46528
Materials							
	BG31135Z	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (Cca-s1b,d1,a1), tripolar, de secció 3 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	1,020	x 2,19000	=	2,23380
				Subtotal:		2,23380	2,23380

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/19 Pàg.: 165

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST DIRECTE			
				DESPESES INDIRECTES 4,00 %			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			
P-237	EG31236Z	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (Cca-s1b,d1,a1), tripolar, de secció 3 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	Rend.: 1,000	4,94	€	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,032	/R x 21,14000 =	0,67648	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,032	/R x 24,65000 =	0,78880	
				Subtotal:		1,46528	1,46528
Materials							
	BG31236Z	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (Cca-s1b,d1,a1), tripolar, de secció 3 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	1,020	x 3,22000 =	3,28440	
				Subtotal:		3,28440	3,28440
				COST DIRECTE			
				DESPESES INDIRECTES 4,00 %			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			
P-238	EG31264Z	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (Cca-s1b,d1,a1), pentapolar, de secció 5 x 4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	Rend.: 1,000	3,84	€	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,012	/R x 24,65000 =	0,29580	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,012	/R x 21,14000 =	0,25368	
				Subtotal:		0,54948	0,54948
Materials							
	BG31264Z	M	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (Cca-s1b,d1,a1), pentapolar, de secció 5 x 4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	1,020	x 3,08000 =	3,14160	
				Subtotal:		3,14160	3,14160
				COST DIRECTE			
				DESPESES INDIRECTES 4,00 %			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			
P-239	EG31265Z	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (Cca-s1b,d1,a1), pentapolar, de secció 5 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	Rend.: 1,000	6,01	€	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/19 Pàg.: 166

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Unitats			
				Preu			
				Parcial			
				Import			
Ma d'obra							
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,030	/R x 21,14000 =	0,63420	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,030	/R x 24,65000 =	0,73950	
				Subtotal:		1,37370	1,37370
Materials							
	BG31265Z	M	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (Cca-s1b,d1,a1), pentapolar, de secció 5 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums,	1,020	x 4,32000 =	4,40640	
				Subtotal:		4,40640	4,40640
				COST DIRECTE			
				DESPESES INDIRECTES 4,00 %			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			
P-240	EG31266Z	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (Cca-s1b,d1,a1), pentapolar, de secció 5 x 10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	Rend.: 1,000	8,28	€	
				Unitats			
				Preu			
				Parcial			
				Import			
Ma d'obra							
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,030	/R x 21,14000 =	0,63420	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,030	/R x 24,65000 =	0,73950	
				Subtotal:		1,37370	1,37370
Materials							
	BG31266Z	M	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (Cca-s1b,d1,a1), pentapolar, de secció 5 x 10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	1,020	x 6,46000 =	6,58920	
				Subtotal:		6,58920	6,58920
				COST DIRECTE			
				DESPESES INDIRECTES 4,00 %			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			
P-241	EG31267Z	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (Cca-s1b,d1,a1), pentapolar, de secció 5 x 16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	Rend.: 1,000	11,77	€	
				Unitats			
				Preu			
				Parcial			
				Import			
Ma d'obra							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,030	/R x 24,65000 =	0,73950	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,030	/R x 21,14000 =	0,63420	
				Subtotal:		1,37370	1,37370
Materials							
	BG31267Z	M	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (Cca-s1b,d1,a1), pentapolar, de secció 5 x 16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	1,020	x 9,75000 =	9,94500	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/19 Pàg.: 167

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
Subtotal:				9,94500			9,94500
COST DIRECTE							11,31870
DESPESES INDIRECTES				4,00	%		0,45275
COST EXECUCIÓ MATERIAL							11,77145
P-242	EG31268Z	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (Cca-s1b,d1,a1), pentapolar, de secció 5 x 25 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	Rend.: 1,000			14,44 €
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,040	/R x 24,65000	=	0,98600
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,040	/R x 21,14000	=	0,84560
Subtotal:						1,83160	1,83160
Materials							
	BG31268Z	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (Cca-s1b,d1,a1), pentapolar, de secció 5 x 16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	1,020	x 11,82000	=	12,05640
Subtotal:						12,05640	12,05640
COST DIRECTE							13,88800
DESPESES INDIRECTES				4,00	%		0,55552
COST EXECUCIÓ MATERIAL							14,44352
P-243	EG31269Z	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (Cca-s1b,d1,a1), pentapolar, de secció 5 x 35 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	Rend.: 1,000			22,68 €
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,052	/R x 24,65000	=	1,28180
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,052	/R x 21,14000	=	1,09928
Subtotal:						2,38108	2,38108
Materials							
	BG31269Z	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (Cca-s1b,d1,a1), pentapolar, de secció 5 x 35 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	1,020	x 19,05000	=	19,43100
Subtotal:						19,43100	19,43100
COST DIRECTE							21,81208
DESPESES INDIRECTES				4,00	%		0,87248
COST EXECUCIÓ MATERIAL							22,68456

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/19 Pàg.: 168

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-244	EG3126ZZ	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (Cca-s1b,d1,a1), pentapolar, de secció 5 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	Rend.: 1,000			2,83 €
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,012	/R x 21,14000	=	0,25368
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,012	/R x 24,65000	=	0,29580
Subtotal:						0,54948	0,54948
Materials							
	BG3126ZZ	M	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (Cca-s1b,d1,a1), pentapolar, de secció 5 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums,	1,020	x 2,13000	=	2,17260
Subtotal:						2,17260	2,17260
COST DIRECTE							2,72208
DESPESES INDIRECTES				4,00	%		0,10888
COST EXECUCIÓ MATERIAL							2,83096
P-245	EG31CA24	m	Cablejat elèctric a +24 V per a les alimentacions dels equips del sistema de comunicació pacient-infermera i fonts d'alimentació, Cca Euroclass, amb part proporcional de fusibles de protecció i connexió equipotencial de la instal·lació, tot inclòs.	Rend.: 1,000			1,49 €
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,010	/R x 21,14000	=	0,21140
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,010	/R x 24,65000	=	0,24650
Subtotal:						0,45790	0,45790
Materials							
	BG31CA24	m	Cablejat elèctric a +24 V per a les alimentacions dels equips del sistema de comunicació pacient-infermera i fonts d'alimentació, Cca Euroclass, amb part proporcional de fusibles de protecció i connexió equipotencial de la instal·lació	1,000	x 0,97000	=	0,97000
Subtotal:						0,97000	0,97000
COST DIRECTE							1,42790
DESPESES INDIRECTES				4,00	%		0,05712
COST EXECUCIÓ MATERIAL							1,48502
P-246	EG31F500	m	Conductor de coure de 3x2,5 mm2 de secció, tipus afumex x firs rz1 0,6/1 kv une 21123, aïllat amb cinta de vidre/mica, aïllament xlpe i coberta termoplàstica afumex tipus z1, amb una temperatura de servei de -40 °c a +90 °c, no propagador de la flama, amb una reduïda emissió de fums i un funcionament garantit durant 3 hores a 750 °c. col·locat.	Rend.: 1,000			4,46 €
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/19 Pàg.: 169

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,050	/R x 21,14000	=	1,05700
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,050	/R x 24,65000	=	1,23250
			Subtotal:				2,28950
Materials	BG31F500	m	Conductor de coure de 3x2,5 mm2 de secció, tipus afumex x firs rz1 0,6/1 kv une 21123, aïllat amb cinta de vidre/mica, aïllament xlpe i coberta termoplàstica afumex tipus z1, amb una temperatura de servei de -40 °c a +90 °c, no propagador de la flama, amb una reduïda emissió de fums i un funcionament garantit durant 3 hores a 750 °c	1,000	x 2,00000	=	2,00000
			Subtotal:				2,00000
			COST DIRECTE				4,28950
			DESPESES INDIRECTES	4,00	%		0,17158
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				4,46108
P-247	EG31G306	M	Conductor de coure de designació une rz1-k 0,6/1 kv, amb baixa emissivitat fums, tripolar de secció 3x2,5 mm2, col.locat en tub	Rend.: 1,000			2,66 €
			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A013H000	h	Ajudant electricista	0,015	/R x 21,14000	=	0,31710
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,015	/R x 24,65000	=	0,36975
			Subtotal:				0,68685
Materials	BG31G300	M	Conductor de coure de designació une rz1-k 0,6/1 kv, amb baixa emissivitat fums, tripolar de secció 3x2,5 mm2	1,020	x 1,83000	=	1,86660
			Subtotal:				1,86660
			COST DIRECTE				2,55345
			DESPESES INDIRECTES	4,00	%		0,10214
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				2,65559
P-248	EG31VGRC	M	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kv de tensió assignada, amb designació rz1-k (Cca), segons Normativa CPR, unipolar, de secció 1 x 16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, color verd-groc, col.locat en tub	Rend.: 1,000			4,74 €
			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,050	/R x 24,65000	=	1,23250
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,050	/R x 21,14000	=	1,05700
			Subtotal:				2,28950
Materials	BG31VGRC	U	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kv de tensió assignada, amb designació rz1-k (Cca), segons Normativa CPR, unipolar, de secció 1 x 16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, color verd-groc	1,000	x 2,27000	=	2,27000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/19 Pàg.: 170

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			Subtotal:				2,27000
			COST DIRECTE				4,55950
			DESPESES INDIRECTES	4,00	%		0,18238
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				4,74188
P-249	EG32114Z	m	Conductor de coure de designació UNE ES07Z1-K, segons Normativa CPR de classificació al foc "C'CCA-S1B,D1,A1" baixa emissivitat de fums, unipolar de secció 1x4 mm2, col.locat en tub	Rend.: 1,000			1,15 €
			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,015	/R x 24,65000	=	0,36975
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,015	/R x 21,14000	=	0,31710
			Subtotal:				0,68685
Materials	BG32114Z	m	Conductor de coure de designació UNE ES07Z1-K, segons Normativa CPR de classificació al foc "C'CCA-S1B,D1,A1" baixa emissivitat de fums, unipolar de secció 1x6 mm2, col.locat en tub	1,000	x 0,42000	=	0,42000
			Subtotal:				0,42000
			COST DIRECTE				1,10685
			DESPESES INDIRECTES	4,00	%		0,04427
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				1,15112
P-250	EG32115Z	m	Conductor de coure de designació UNE ES07Z1-K, segons Normativa CPR de classificació al foc "C'CCA-S1B,D1,A1" baixa emissivitat de fums, unipolar de secció 1x6 mm2, col.locat en tub	Rend.: 1,000			2,80 €
			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,040	/R x 24,65000	=	0,98600
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,040	/R x 21,14000	=	0,84560
			Subtotal:				1,83160
Materials	BG31115Z	m	Conductor de coure de designació UNE ES07Z1-K, segons Normativa CPR de classificació al foc "C'CCA-S1B,D1,A1" baixa emissivitat de fums, unipolar de secció 1x6 mm2	1,000	x 0,86000	=	0,86000
			Subtotal:				0,86000
			COST DIRECTE				2,69160
			DESPESES INDIRECTES	4,00	%		0,10766
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				2,79926
P-251	EG329206	M	Conductor de coure de designació UNE ES07Z1-K, segons Normativa CPR de classificació al foc "C'CCA-S1B,D1,A1" baixa emissivitat de fums, unipolar de secció 1x1,5 mm2, col.locat en tub	Rend.: 1,000			0,43 €
			Unitats		Preu	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/19 Pàg.: 171

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Ma d'obra								
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,005	/R x 21,14000	=	0,10570	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,005	/R x 24,65000	=	0,12325	
Subtotal:							0,22895	0,22895
Materials								
	BG329200	M	CONDUCTOR DE COURE DE DESIGNACIÓ UNE ES07Z1-K CCA-S1B,D1,A1, AMB BAIXA EMISSIVITAT FUMS, UNIPOLAR DE SECCIÓ 1X1,5 MM2	1,020	x 0,18000	=	0,18360	
Subtotal:							0,18360	0,18360
COST DIRECTE								0,41255
DESPESES INDIRECTES 4,00 %								0,01650
COST EXECUCIÓ MATERIAL								0,42905
P-252	EG32920Z	M	Conductor de coure de designació UNE ES07Z1-K, segons Normativa CPR de classificació al foc "C'CCA-S1B,D1,A1" baixa emissivitat de fums, unipolar de secció 1x1,5 mm2, col·locat en tub	Rend.: 1,000			0,49	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,005	/R x 21,14000	=	0,10570	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,005	/R x 24,65000	=	0,12325	
Subtotal:							0,22895	0,22895
Materials								
	BG32920Z	U	Conductor de coure de designació UNE ES07Z1-K, segons Normativa CPR de classificació al foc "C'CCA-S1B,D1,A1" baixa emissivitat de fums, unipolar de secció 1x1,5 mm2	1,000	x 0,24000	=	0,24000	
Subtotal:							0,24000	0,24000
COST DIRECTE								0,46895
DESPESES INDIRECTES 4,00 %								0,01876
COST EXECUCIÓ MATERIAL								0,48771
P-253	EG329306	M	Conductor de coure de designació UNE ES07Z1-K, segons Normativa CPR de classificació al foc "C'CCA-S1B,D1,A1" baixa emissivitat de fums, unipolar de secció 1x2,5 mm2, col·locat en tub	Rend.: 1,000			0,51	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,005	/R x 21,14000	=	0,10570	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,005	/R x 24,65000	=	0,12325	
Subtotal:							0,22895	0,22895
Materials								
	BG329300	M	Conductor de coure de designació UNE ES07Z1-K, segons Normativa CPR de classificació al foc "C'CCA-S1B,D1,A1" baixa emissivitat de fums, unipolar de secció 1x2,5 mm2	1,020	x 0,26000	=	0,26520	
Subtotal:							0,26520	0,26520

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/19 Pàg.: 172

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU	
				COST DIRECTE			0,49415	
				DESPESES INDIRECTES			4,00 %	0,01977
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,51392	
P-254	EG32930Z	M	Conductor de coure de designació UNE ES07Z1-K, segons Normativa CPR de classificació al foc "C'CCA-S1B,D1,A1" baixa emissivitat de fums, unipolar de secció 1x2,5 mm2, col·locat en tub	Rend.: 1,000			0,57	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,005	/R x 21,14000	=	0,10570	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,005	/R x 24,65000	=	0,12325	
				Subtotal:			0,22895	0,22895
Materials								
	BG32930Z	U	Conductor de coure de designació UNE ES07Z1-K, segons Normativa CPR de classificació al foc "C'CCA-S1B,D1,A1" baixa emissivitat de fums, unipolar de secció 1x2,5 mm2, col·locat en tub	1,000	x 0,32000	=	0,32000	
				Subtotal:			0,32000	0,32000
				COST DIRECTE			0,54895	
				DESPESES INDIRECTES			4,00 %	0,02196
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,57091	
P-255	EG32CONE	m	Treballs a realitzar per connexions i desconnexions de quadres existents entre fases, possibles desviaments d'instal·lacions existents per passos de safates, conductes o instal·lacions de clima, telecomunicacions fluid, fontaneria, sanejament, etc (totes incloses) i modificació del traçat actual, tot protegint les instal·lacions existents per a que continuen en funcionament sense alterar el correcte funcionament de l'Hospital, tot segons Reglamentació Vigent i Direcció Facultativa (mà d'obra inclosa)	Rend.: 1,000			43.523,73	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Altres								
	BG32CONE	U	Treballs a realitzar per connexions i desconnexions de quadres existents entre fases, possibles desviaments d'instal·lacions existents per passos de safates, conductes o instal·lacions de clima, telecomunicacions fluid, fontaneria, sanejament, etc (totes incloses) i modificació del traçat actual, tot protegint les instal·lacions existents per a que continuen en funcionament sense alterar el correcte funcionament de l'Hospital, tot segons Reglamentació Vigent i Direcció Facultativa (mà d'obra inclosa)	1,000	x 41.849,7400	=	41.849,74000	
				Subtotal:			41.849,74000	41.849,74000
				COST DIRECTE			41.849,74000	
				DESPESES INDIRECTES			4,00 %	1.673,98960
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			43.523,72960	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/19

Pàg.: 173

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
P-256	EG380702	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x16 mm2, muntat superficialment	Rend.: 1,000				4,71	€
				Unitats	Preu		Parcial	Import	
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,060	/R x 24,65000	=	1,47900		
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,100	/R x 21,14000	=	2,11400		
				Subtotal:			3,59300	3,59300	
Materials									
	BGW38000	u	Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure nus	1,000	x 0,33000	=	0,33000		
	BG380700	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x16 mm2	1,020	x 0,59000	=	0,60180		
				Subtotal:			0,93180	0,93180	
				COST DIRECTE				4,52480	
				DESPESES INDIRECTES		4,00 %		0,18099	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				4,70579	
P-257	EG380707	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x16 mm2, muntat en malla de connexió a terra	Rend.: 1,000				10,45	€
				Unitats	Preu		Parcial	Import	
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x 24,65000	=	4,93000		
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x 21,14000	=	4,22800		
				Subtotal:			9,15800	9,15800	
Materials									
	BGY38000	u	Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus	1,000	x 0,15000	=	0,15000		
	BG380700	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x16 mm2	1,020	x 0,59000	=	0,60180		
				Subtotal:			0,75180	0,75180	
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,13737	
				COST DIRECTE				10,04717	
				DESPESES INDIRECTES		4,00 %		0,40189	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				10,44906	
P-258	EG38090Z	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra	Rend.: 1,000				4,86	€
				Unitats	Preu		Parcial	Import	
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,070	/R x 21,14000	=	1,47980		
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,070	/R x 24,65000	=	1,72550		
				Subtotal:			3,20530	3,20530	
Materials									
	BG380900	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	1,020	x 1,29000	=	1,31580		
	BGY38000	u	Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus	1,000	x 0,15000	=	0,15000		
				Subtotal:			1,46580	1,46580	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/19

Pàg.: 174

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST DIRECTE				4,67110
				DESPESES INDIRECTES				0,18684
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				4,85794
P-259	EG410043	U	Interruptor magnetotermic de 20 a d'intensitat nominal, fase+neutre (i+n), tipus c60h, de corba b, c o d, amb un poder de tall de 10 ka segons norma une-en 60.898 i 15 ka segons norma en 60.947. instal.lat, cablejat, filat dins d'armari de distribucio principal, secundaria o de maniobra, i comprovat.	Rend.: 1,000				44,25 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x 21,14000	=	4,22800	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x 24,65000	=	4,93000	
				Subtotal:			9,15800	
Materials								
	BG410043	U	Interruptor magnetotermic de 20 a d'intensitat nominal, fase+neutre (i+n), tipus c60n, de corba b, c, d, amb un poder de tall de 10 ka/15 ka.	1,000	x 32,97000	=	32,97000	
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x 0,42000	=	0,42000	
				Subtotal:			33,39000	
				COST DIRECTE				42,54800
				DESPESES INDIRECTES				1,70192
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				44,24992
P-260	EG410083	U	Interruptor magnetotermic de 20 A d'intensitat nominal, trifasic+neutre (III+N), tipus C60L, de corba B, C, Z o MA, amb un poder de tall de 25 ka segons norma 60.947-2. Instal.lat, cablejat, filat dins d'armari de distribucio principal, secundaria o de maniobra, i comprovat.	Rend.: 1,000				143,90 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,210	/R x 24,65000	=	5,17650	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x 21,14000	=	4,22800	
				Subtotal:			9,40450	
Materials								
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x 0,42000	=	0,42000	
	BG410083	U	Interruptor magnetotermic de 20 A d'intensitat nominal, trifasic+neutre (III+N), tipus C60L, de corba B, C, Z o MA, amb un poder de tall de 25 ka segons norma 60.947-2.	1,000	x 128,54000	=	128,54000	
				Subtotal:			128,96000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/19 Pàg.: 175

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
				COST DIRECTE				138,36450	
				DESPESES INDIRECTES				4,00 %	5,53458
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				143,89908	
P-261	EG414D99	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba B, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	Rend.: 1,000				40,97	€
				Unitats	Preu		Parcial	Import	
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x 21,14000	=	4,22800		
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x 24,65000	=	4,93000		
				Subtotal:			9,15800	9,15800	
Materials									
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x 0,42000	=	0,42000		
	BG414D99	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba B, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x 29,68000	=	29,68000		
				Subtotal:			30,10000	30,10000	
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,13737	
				COST DIRECTE				39,39537	
				DESPESES INDIRECTES		4,00 %		1,57581	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				40,97118	
P-262	EG414D9B	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba B, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	Rend.: 1,000				41,52	€
				Unitats	Preu		Parcial	Import	
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x 24,65000	=	4,93000		
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x 21,14000	=	4,22800		
				Subtotal:			9,15800	9,15800	
Materials									
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x 0,42000	=	0,42000		
	BG414D9B	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba B, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x 30,21000	=	30,21000		
				Subtotal:			30,63000	30,63000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/19 Pàg.: 176

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,13737	
				COST DIRECTE			39,92537	
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %		1,59701	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			41,52238	
P-263	EG414DJ9	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba B, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	Rend.: 1,000			73,36	€
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x 21,14000	=	4,22800	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,230	/R x 24,65000	=	5,66950	
				Subtotal:			9,89750	9,89750
Materials								
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x 0,42000	=	0,42000	
	BG414DJ9	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba B, 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 60,07000	=	60,07000	
				Subtotal:			60,49000	60,49000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,14846	
				COST DIRECTE			70,53596	
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %		2,82144	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			73,35740	
P-264	EG414DJB	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba B, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	Rend.: 1,000			74,48	€
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,230	/R x 24,65000	=	5,66950	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x 21,14000	=	4,22800	
				Subtotal:			9,89750	9,89750
Materials								
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x 0,42000	=	0,42000	
	BG414DJB	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba B, 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 61,15000	=	61,15000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/19 Pàg.: 177

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
Subtotal:				61,57000			61,57000
DESPESES AUXILIARS				1,50	%		0,14846
COST DIRECTE							71,61596
DESPESES INDIRECTES				4,00	%		2,86464
COST EXECUCIÓ MATERIAL							74,48060
P-265	EG414DJC	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba B, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	Rend.: 1,000		76,35	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra							
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x 21,14000	=	4,22800
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,230	/R x 24,65000	=	5,66950
Subtotal:					9,89750		9,89750
Materials							
	BG414DJC	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba B, 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 62,95000	=	62,95000
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x 0,42000	=	0,42000
Subtotal:					63,37000		63,37000
DESPESES AUXILIARS				1,50	%		0,14846
COST DIRECTE							73,41596
DESPESES INDIRECTES				4,00	%		2,93664
COST EXECUCIÓ MATERIAL							76,35260
P-266	EG415AJH	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	Rend.: 1,000		85,11	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,230	/R x 24,65000	=	5,66950
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x 21,14000	=	4,22800
Subtotal:					9,89750		9,89750
Materials							
	BG415AJH	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x 71,37000	=	71,37000
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x 0,42000	=	0,42000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/19 Pàg.: 178

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
Subtotal:				71,79000			71,79000
DESPESES AUXILIARS				1,50	%		0,14846
COST DIRECTE							81,83596
DESPESES INDIRECTES				4,00	%		3,27344
COST EXECUCIÓ MATERIAL							85,10940
P-267	EG415D99	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	Rend.: 1,000		37,38	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra							
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x 21,14000	=	4,22800
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x 24,65000	=	4,93000
Subtotal:					9,15800		9,15800
Materials							
	BG415D99	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x 26,23000	=	26,23000
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x 0,42000	=	0,42000
Subtotal:					26,65000		26,65000
DESPESES AUXILIARS				1,50	%		0,13737
COST DIRECTE							35,94537
DESPESES INDIRECTES				4,00	%		1,43781
COST EXECUCIÓ MATERIAL							37,38318
P-268	EG415D9B	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	Rend.: 1,000		37,87	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x 24,65000	=	4,93000
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x 21,14000	=	4,22800
Subtotal:					9,15800		9,15800
Materials							
	BG415D9B	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x 26,70000	=	26,70000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x 0,42000	=	0,42000
Subtotal:							27,12000
DESPESES AUXILIARS				1,50	%		0,13737
COST DIRECTE							36,41537
DESPESES INDIRECTES				4,00	%		1,45661
COST EXECUCIÓ MATERIAL							37,87198
P-269	EG415D9C	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	Rend.: 1,000			38,69 €
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x 24,65000	=	4,93000
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x 21,14000	=	4,22800
Subtotal:							9,15800
Materials							
	BG415D9C	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x 27,49000	=	27,49000
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x 0,42000	=	0,42000
Subtotal:							27,91000
DESPESES AUXILIARS				1,50	%		0,13737
COST DIRECTE							37,20537
DESPESES INDIRECTES				4,00	%		1,48821
COST EXECUCIÓ MATERIAL							38,69358
P-270	EG415D9D	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	Rend.: 1,000			39,35 €
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x 21,14000	=	4,22800
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x 24,65000	=	4,93000
Subtotal:							9,15800
Materials							
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x 0,42000	=	0,42000
	BG415D9D	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i	1,000	x 28,12000	=	28,12000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
			de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN				
Subtotal:							28,54000
DESPESES AUXILIARS				1,50	%		0,13737
COST DIRECTE							37,83537
DESPESES INDIRECTES				4,00	%		1,51341
COST EXECUCIÓ MATERIAL							39,34878
P-271	EG415D9H	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	Rend.: 1,000			48,42 €
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x 21,14000	=	4,22800
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x 24,65000	=	4,93000
Subtotal:							9,15800
Materials							
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x 0,42000	=	0,42000
	BG415D9H	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x 36,84000	=	36,84000
Subtotal:							37,26000
DESPESES AUXILIARS				1,50	%		0,13737
COST DIRECTE							46,55537
DESPESES INDIRECTES				4,00	%		1,86221
COST EXECUCIÓ MATERIAL							48,41758
P-272	EG415DJB	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, muntat en perfil DIN	Rend.: 1,000			67,10 €
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,230	/R x 24,65000	=	5,66950
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x 21,14000	=	4,22800
Subtotal:							9,89750
Materials							
	BG415DJB	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	1,000	x 54,05000	=	54,05000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/19 Pàg.: 181

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	BGW41000	u	a muntar en perfil DIN Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x 0,42000	=	0,42000
			Subtotal:				54,47000
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,14846
			COST DIRECTE				64,51596
			DESPESES INDIRECTES	4,00	%		2,58064
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				67,09660
P-273	EG415DJC	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, muntat en perfil DIN	Rend.: 1,000			68,76 €
			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,230	/R x 24,65000	=	5,66950
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x 21,14000	=	4,22800
			Subtotal:				9,89750
Materials	BG415DJC	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 55,65000	=	55,65000
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x 0,42000	=	0,42000
			Subtotal:				56,07000
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,14846
			COST DIRECTE				66,11596
			DESPESES INDIRECTES	4,00	%		2,64464
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				68,76060
P-274	EG415DJF	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, muntat en perfil DIN	Rend.: 1,000			73,45 €
			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,230	/R x 24,65000	=	5,66950
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x 21,14000	=	4,22800
			Subtotal:				9,89750
Materials	BG415DJF	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	1,000	x 60,16000	=	60,16000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/19 Pàg.: 182

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	BGW41000	u	60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x 0,42000	=	0,42000
			Subtotal:				60,58000
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,14846
			COST DIRECTE				70,62596
			DESPESES INDIRECTES	4,00	%		2,82504
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				73,45100
P-275	EG416DJB	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba D, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	Rend.: 1,000			130,68 €
			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,230	/R x 24,65000	=	5,66950
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x 21,14000	=	4,22800
			Subtotal:				9,89750
Materials	BG416DJB	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba D, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x 115,19000	=	115,19000
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x 0,42000	=	0,42000
			Subtotal:				115,61000
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,14846
			COST DIRECTE				125,65596
			DESPESES INDIRECTES	4,00	%		5,02624
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				130,68220
P-276	EG416DJC	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba D, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	Rend.: 1,000			134,20 €
			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x 21,14000	=	4,22800
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,230	/R x 24,65000	=	5,66950
			Subtotal:				9,89750
Materials	BG416DJC	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba D, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN	1,000	x 118,57000	=	118,57000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/19 Pàg.: 183

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU						
	BGW41000	u	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 Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,42000	=	0,42000		
								Subtotal:	118,99000	118,99000
								DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,14846
								COST DIRECTE		129,03596
								DESPESES INDIRECTES	4,00 %	5,16144
								COST EXECUCIÓ MATERIAL		134,19740
P-277	EG416DJD	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba D, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN		Rend.: 1,000					136,58 €
					Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra										
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	21,14000	=	4,22800		
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,230	/R x	24,65000	=	5,66950		
								Subtotal:	9,89750	9,89750
Materials										
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,42000	=	0,42000		
	BG416DJD	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba D, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	120,86000	=	120,86000		
								Subtotal:	121,28000	121,28000
								DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,14846
								COST DIRECTE		131,32596
								DESPESES INDIRECTES	4,00 %	5,25304
								COST EXECUCIÓ MATERIAL		136,57900
P-278	EG416DJF	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba D, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN		Rend.: 1,000					144,10 €
					Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra										
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,230	/R x	24,65000	=	5,66950		
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	21,14000	=	4,22800		
								Subtotal:	9,89750	9,89750
Materials										
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,42000	=	0,42000		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/19 Pàg.: 184

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BG416DJF	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba D, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	128,09000	=	128,09000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/19 Pàg.: 185

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	BG416DJJ	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 50 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba D, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	199,44000	= 199,44000
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,42000	= 0,42000
Subtotal:						199,86000	199,86000
DESPESES AUXILIARS				1,50	%		0,18544
COST DIRECTE							212,40794
DESPESES INDIRECTES				4,00	%		8,49632
COST EXECUCIÓ MATERIAL							220,90426
P-281	EG416DJK	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 63 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba D, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	Rend.: 1,000			248,54 €
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x 21,14000	=	4,22800
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,330	/R x 24,65000	=	8,13450
Subtotal:						12,36250	12,36250
Materials							
	BG416DJK	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 63 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba D, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	226,01000	= 226,01000
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,42000	= 0,42000
Subtotal:						226,43000	226,43000
DESPESES AUXILIARS				1,50	%		0,18544
COST DIRECTE							238,97794
DESPESES INDIRECTES				4,00	%		9,55912
COST EXECUCIÓ MATERIAL							248,53706
P-282	EG416EKL	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 80 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba D, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 6 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	Rend.: 1,000			225,96 €
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x 21,14000	=	4,22800
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,330	/R x 24,65000	=	8,13450
Subtotal:						12,36250	12,36250

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/19 Pàg.: 186

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
Materials							
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,42000	= 0,42000
	BG416EKL	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 80 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba D, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 6 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	204,30000	= 204,30000
Subtotal:						204,72000	204,72000
DESPESES AUXILIARS				1,50	%		0,18544
COST DIRECTE							217,26794
DESPESES INDIRECTES				4,00	%		8,69072
COST EXECUCIÓ MATERIAL							225,95866
P-283	EG41C163	u	Interruptor automàtic compact NS160 regulat a 125 A de caixa emmotllable característiques elèctriques, tensió nominal 690, numero de pols 4 i poder de tall a 380 V ICU de 36 KA EF (ICS=100% d'ICU). tipus D (protecció estandard de circuits), amb protecció contra sobrecàrregues mitjançant relé tèrmic TM160D amb IR 125 A (regulable de 0,8 a 1 x IN) i protecció contra tallacircuits mitjançant relé magnètic en instal.lació fixa, i protecció diferencial mitjançant bloc vigi MH d'una sensibilitat de 30 mA i selectiu a 0,5 seg. per recarregar localment, botó de polsador de test i protegit contra descàrregues intempestives. Instal.lat i cablejat dins d'armari tipus P o equivalent.	Rend.: 1,000			1.449,79 €
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	1,000	/R x 24,65000	=	24,65000
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x 21,14000	=	4,22800
Subtotal:						28,87800	28,87800
Materials							
	BG41C10A	u	Relé tèrmic diferencial bloc vigi 30 mA regulat.	1,000	x	314,03000	= 314,03000
	BG41C163	u	Interruptor automàtic compact NS160 regulat a 125 A de caixa emmotllable	1,000	x	1.051,12000	= 1.051,12000
Subtotal:						1.365,15000	1.365,15000
COST DIRECTE							1.394,02800
DESPESES INDIRECTES				4,00	%		55,76112
COST EXECUCIÓ MATERIAL							1.449,78912
P-284	EG41C250	U	Interruptor automatic compact ns250 regulat a 160 a. de caixa emmotllable caracteristiques electricques, tensio nominal 690, numero de pols 4 i poder de tall a 380 v icu de 36 ka ef (ics=100% d'icu). tipus d (proteccio estandard de circuits), amb proteccio contra sobrecàrregues mitjançant relé tèrmic tm160d amb ir 160 a (regulable de 0,8 a 1 x in) i protecció contra tallacircuits mitjançant relé magnètic en instal.lació fixa i protecció diferencial mitjançant bloc vigi mh d'una sensibilitat de 30 ma i selectiu a 0,5 seg. per recarregar localment, botó de polsador de test i protegit contra descàrregues intempestives.	Rend.: 1,000			1.275,18 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/19

Pàg.: 187

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
instal·lat i cablejat dins d'armari tipus p o equivalent.									
				Unitats	Preu		Parcial	Import	
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	21,14000	=	4,22800	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	1,000	/R x	24,65000	=	24,65000	
				Subtotal:				28,87800	28,87800
Materials									
	BG41C10A	u	Relè tèrmic diferencial bloc vigi 30 mA regulat.	1,000	x	314,03000	=	314,03000	
	BG41C250	U	Compact ns250 regulat a 160 a.	1,000	x	883,23000	=	883,23000	
				Subtotal:				1.197,26000	1.197,26000
				COST DIRECTE					1.226,13800
				DESPESES INDIRECTES		4,00	%		49,04552
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					1.275,18352

P-285	EG41C251	u	Interruptor automàtic compact NS250 regulat a 200 A de caixa emmotllable característiques elèctriques, tensió nominal 690, numero de pols 4 i poder de tall a 380 V ICU de 36 KA EF (ICS=100% d'ICU). tipus D (protecció estandard de circuits), amb protecció contra sobrecàrregues mitjançant relé tèrmic TM200D amb IR 200 A (regulable de 0,8 a 1 x IN) i protecció contra tallacircuits mitjançant relé magnètic en instal.lació i protecció diferencial mitjançant bloc vigi MH d'una sensibilitat de 30 mA i selectiu a 0,5 seg. per recarregar localment, botó de polsador de test i protegit contra descàrregues intempestives. Instal.lat i cablejat dins d'armari tipus P o equivalent.	Rend.: 1,000	1.297,52	€
-------	----------	---	---	--------------	----------	---

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x 21,14000	=	4,22800
A012H000	h	Oficial 1a electricista	1,000	/R x 24,65000	=	24,65000
Subtotal:						28,87800
Materials						
BG41C10A	u	Relè tèrmic diferencial bloc vigi 30 mA regulat.	1,000	x 314,03000	=	314,03000
BG41C251	u	Interruptor automàtic compact NS250 regulat a 200 A de caixa emmotllable	1,000	x 904,71000	=	904,71000
Subtotal:						1.218,74000
COST DIRECTE						1.247,61800
DESPESES INDIRECTES					4,00 %	49,90472
COST EXECUCIÓ MATERIAL						1.297,52272

P-286	EG41C252	u	Interruptor automàtic compact NS250 regulat a 250 A de caixa emmotllable característiques elèctriques, tensió nominal 690, número de pols 4 i poder de tall a 380 V ICU de 36 KA EF (ICS=100% d'ICU). tipus D (protecció estàndard de circuits), amb protecció contra sobrecàrregues mitjançant relé tèrmic TM250D amb IR 250 A (regulable de 0,8 a 1 x IN) i protecció contra tallacircuits mitjançant relé magnètic en	Rend.: 1,000	1.319,32	€
-------	----------	---	---	--------------	----------	---

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/19

Pàg.: 188

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU					
			instal.lació i proteccio diferencial mitjançant bloc vigi MH d'una sensibilitat de 30 mA i selectiu a 0,5 seg. per recarregar localment, botó de polsador de test i protegit contra descàrregues intempestives. Instal.lat i cablejat dins d'armari tipus P o equivalent.						
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	1,000	/R x	24,65000	=	24,65000	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	21,14000	=	4,22800	
					Subtotal:			28,87800	28,87800
Materials									
	BG41C10A	u	Relè tèrmic diferencial bloc vigi 30 mA regulat.	1,000	x	314,03000	=	314,03000	
	BG41C252	u	Interruptor automàtic compact NS250 regulat a 250 A de caixa emmotllable	1,000	x	925,67000	=	925,67000	
					Subtotal:			1.239,70000	1.239,70000

				COST DIRECTE	1.268,57800
				DESPESES INDIRECTES	4,00 % 50,74312
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	1.319,32112
P-287	EG41C610	u	Interruptor automàtic compact 630N/H regulat a 500 A de caixa emmotllable característiques elèctriques, tensió nominal 690, numero de pols 4 i poder de tall a 380 V ICU de 36 KA EF (ICS=100% d'ICU). tipus D (protecció estandard de circuits). Instal.lat i cablejat dins d'armari tipus P o equivalent.	Rend.: 1,000	2.376,17 €

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x 21,14000	=	4,22800
A012H000	h	Oficial 1a electricista	1,000	/R x 24,65000	=	24,65000
Subtotal:						28,87800
						28,87800
Materials						
BG41C620	u	Interruptor automàtic compact 630N/H regulat a 500 A de caixa emmotllable característiques elèctriques, tensió nominal 690, numero de pols 4 i poder de tall a 380 V ICU de 36 KA EF (ICS=100% d'ICU). tipus D (protecció estàndard de circuits), amb protecció contra sobrecàrregues mitjançant relé tèrmic IR 630 A (regulable de 0,7 a 1 x IR) i protecció contra tallacircuits mitjançant relé magnètic IRM 2000 a 4000 A en instal.lació fixa i protecció diferencial mitjançant bloc vigi.	1,000	x 2.255,90000	=	2.255,90000
Subtotal:						2.255,90000
						2.255,90000

COST DIRECTE		2.284,77800
DESPESES INDIRECTES	4,00 %	91,39112
COST EXECUCIÓ MATERIAL		2.376,16912

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/19

Pàg.: 189

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P-288	EG41C620	u	Interruptor automàtic compact 630N/H regulat a 500 A de caixa emmotllable característiques elèctriques, tensió nominal 690, numero de pols 4 i poder de tall a 380 V ICU de 36 KA EF (ICS=100% d'ICU). tipus D (protecció estandard de circuits), amb protecció contra sobrecàrregues mitjançant relé tèrmic IR 630 A (regulable de 0,7 a 1 x IR) i protecció contra tallacircuits mitjançant relé magnètic IRM 2000 a 4000 A en instal.lació fixa i protecció diferencial mitjançant bloc vigi. Instal.lat i cablejat dins d'armari tipus P o equivalent.	Rend.: 1,000				2.702,76	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra	A012H000	h	Oficial 1a electricista	1,000	/R x	24,65000	=	24,65000	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	21,14000	=	4,22800	
					Subtotal:			28,87800	28,87800
Materials	BG41C620	u	Interruptor automàtic compact 630N/H regulat a 500 A de caixa emmotllable característiques elèctriques, tensió nominal 690, numero de pols 4 i poder de tall a 380 V ICU de 36 KA EF (ICS=100% d'ICU). tipus D (protecció estandard de circuits), amb protecció contra sobrecàrregues mitjançant relé tèrmic IR 630 A (regulable de 0,7 a 1 x IR) i protecció contra tallacircuits mitjançant relé magnètic IRM 2000 a 4000 A en instal.lació fixa i protecció diferencial mitjançant bloc vigi.	1,000	x	2.255,90000	=	2.255,90000	
	BG41C10A	u	Relé tèrmic diferencial bloc vigi 30 mA regulat.	1,000	x	314,03000	=	314,03000	
					Subtotal:			2.569,93000	2.569,93000
									2.598,80800
					COST DIRECTE				
					DESPESES INDIRECTES	4,00 %			103,95232
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				2.702,76032
P-289	EG41NGN9	u	Interruptor magnetotermic de 100 A d'intensitat nominal, trifasic+neutre (III+N), tipus NG125N, CLASE A "SI", de corba B, C o D, amb un poder de tall de 25 ka segons norma une-en 60.898 i 25 ka segons norma en 60.947-2 (Annex B). Instal.lat, cablejat, filat dins d'armari de distribucio principal, secundaria o de maniobra, i comprovat.	Rend.: 1,000				351,63	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,210	/R x	24,65000	=	5,17650	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	21,14000	=	4,22800	
					Subtotal:			9,40450	9,40450
Materials	BG41NGN9	u	Interruptor magnetotermic de 100 A d'intensitat nominal, trifasic+neutre (III+N), tipus NG125N, CLASE A "SI", de corba B, C o D, amb un poder de tall de 25 ka segons norma une-en 60.898 i 25 ka segons norma en 60.947-2 (Annex B).	1,000	x	328,70000	=	328,70000	
					Subtotal:			328,70000	328,70000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/19

Pàg.: 190

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST DIRECTE				338,10450
				DESPESES INDIRECTES				13,52418
				4,00 %				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				351,62868
P-290	EG41NGNA	u	Interruptor magnetotermic de 80 A d'intensitat nominal, trifasic+neutre (III+N), tipus NG125N, CLASE A "SI", de corba B, C o D, amb un poder de tall de 25 ka segons norma une-en 60.898 i 25 ka segons norma en 60.947-2 (Annex B). Instal.lat, cablejat, filat dins d'armari de distribucio principal, secundaria o de maniobra, i comprovat.	Rend.: 1,000				341,35 €
Ma d'obra				Unitats	Preu		Parcial	Import
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,210	/R x 24,65000	=	5,17650	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x 21,14000	=	4,22800	
				Subtotal:			9,40450	9,40450
Materials								
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x 0,42000	=	0,42000	
	BG41NGNA	U	Interruptor magnetotermic de 80 A d'intensitat nominal, trifasic+neutre (III+N), tipus NG125N, CLASE A "SI", de corba B, C o D, amb un poder de tall de 25 ka segons norma une-en 60.898 i 25 ka segons norma en 60.947-2 (Annex B).	1,000	x 318,40000	=	318,40000	
				Subtotal:			318,82000	318,82000
				COST DIRECTE				328,22450
				DESPESES INDIRECTES				13,12898
				4,00 %				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				341,35348
P-291	EG41NGNB	u	Interruptor magnetotermic de 63 A d'intensitat nominal, trifasic+neutre (III+N), tipus NG125N, CLASE A "SI", de corba B, C o D, amb un poder de tall de 25 ka segons norma une-en 60.898 i 25 ka segons norma en 60.947-2 (Annex B). Instal.lat, cablejat, filat dins d'armari de distribucio principal, secundaria o de maniobra, i comprovat.	Rend.: 1,000				341,35 €
Ma d'obra				Unitats	Preu		Parcial	Import
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,210	/R x 24,65000	=	5,17650	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x 21,14000	=	4,22800	
				Subtotal:			9,40450	9,40450
Materials								
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x 0,42000	=	0,42000	
	BG41NGNB	U	Interruptor magnetotermic de 63 A d'intensitat nominal, trifasic+neutre (III+N), tipus NG125N, CLASE A "SI", de corba B, C o D, amb un poder de tall de 25 ka segons norma une-en 60.898 i 25 ka segons norma en 60.947-2 (Annex B).	1,000	x 318,40000	=	318,40000	
				Subtotal:			318,82000	318,82000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/19 Pàg.: 191

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/19 Pàg.: 193

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU					
				COST DIRECTE				8.165,15800	
				DESPESES INDIRECTES		4,00	%	326,60632	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				8.491,76432	
P-296	EG420034	u	Interruptor diferencial tipus vigi de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar, amb sensibilitat de 300 mA, protegit contra salts intempestius, contra corrents polsants, per formar un magnetotèrmic-diferencial, amb selector a 0,2 segons de Schneider Electric o equivalent. Instal·lat, cablejat, filat dins d'armari de distribució principal, secundària o de maniobra, i comprovat.	Rend.: 1,000				148,02	€
				Unitats	Preu		Parcial	Import	
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,350	/R x 24,65000	=	8,62750		
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x 21,14000	=	4,22800		
				Subtotal:				12,85550	12,85550
Materials									
	BG420034	u	Interruptor diferencial tipus vigi de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar, amb sensibilitat de 300 mA, amb selector de 0,2 segons, protegit contra salts intempestius, contra corrents polsants, per formar un magnetotèrmic-diferencial.de Schneider Electric o equivalent.	1,000	x 129,09000	=	129,09000		
	BGW42000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	1,000	x 0,38000	=	0,38000		
				Subtotal:				129,47000	129,47000
				COST DIRECTE				142,32550	
				DESPESES INDIRECTES		4,00	%	5,69302	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				148,01852	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/19 Pàg.: 195

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST DIRECTE			128,75550
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %		5,15022
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			133,90572
P-300	EG42G27D	u	Bloc diferencial de la classe AC, gamma industrial, de fins a 25 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0.03 A de desconnexió fix instantani, temps de retard de 0 ms, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61009-1, de 1.5 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	Rend.: 1,000			107,75 €
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,350	/R x 24,65000 =	8,62750	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x 21,14000 =	4,22800	
			Subtotal:		12,85550	12,85550	
Materials							
	BGW42000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	1,000	x 0,38000 =	0,38000	
	BG42G27D	u	Bloc diferencial de la classe AC, gamma industrial, de fins a 25 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0.03 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, temps de retard de 0 ms, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma, UNE-EN 61009-1, de 1.5 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x 90,18000 =	90,18000	
			Subtotal:		90,56000	90,56000	
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,19283
				COST DIRECTE			103,60833
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %		4,14433
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			107,75267
P-301	EG42G2KH	u	Bloc diferencial de la classe AC, gamma industrial, de fins a 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0.03 A de desconnexió fix instantani, temps de retard de 0 ms, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61009-1, de 4.5 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	Rend.: 1,000			144,47 €
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra							
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x 21,14000 =	4,22800	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,500	/R x 24,65000 =	12,32500	
			Subtotal:		16,55300	16,55300	
Materials							
	BG42G2KH	u	Bloc diferencial de la classe AC, gamma industrial, de fins a 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0.03 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, temps de retard de 0 ms, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma, UNE-EN 61009-1, de 4.5 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en	1,000	x 121,73000 =	121,73000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/19 Pàg.: 196

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	BGW42000	u	perfil DIN Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	1,000	x 0,38000	=	0,38000
					Subtotal:		122,11000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,24830
				COST DIRECTE			138,91130
				DESPESES INDIRECTES	4,00	%	5,55645
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			144,46775
P-302	EG42HCKK	u	Bloc diferencial de la classe A, gamma industrial, de fins a 63 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0.3 A de desconnexió fix selectiu, temps de retard de 60 ms, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61009-1, de 4.5 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	Rend.: 1,000			208,15 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,500	/R x 24,65000	=	12,32500
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x 21,14000	=	4,22800
					Subtotal:		16,55300
							16,55300
Materials							
	BGW42000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	1,000	x 0,38000	=	0,38000
	BG42HCKK	u	Bloc diferencial de la classe A, gamma industrial, de fins a 63 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0.3 A de sensibilitat, de desconnexió fix selectiu temps de retard de 60 ms, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma, UNE-EN 61009-1, de 4.5 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x 182,96000	=	182,96000
					Subtotal:		183,34000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,24830
				COST DIRECTE			200,14130
				DESPESES INDIRECTES	4,00	%	8,00565
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			208,14695
P-303	EG42J29H	u	Bloc diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma industrial, de fins a 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0.03 A de desconnexió fix instantani, temps de retard de 0 ms, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61009-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	Rend.: 1,000			142,64 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,350	/R x 24,65000	=	8,62750
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x 21,14000	=	4,22800
					Subtotal:		12,85550
							12,85550

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
Materials							
	BG42J29H	u	Bloc diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma industrial, de fins a 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0.03 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, temps de retard de 0 ms, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma, UNE-EN 61009-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	123,73000	= 123,73000
	BGW42000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	1,000	x	0,38000	= 0,38000
Subtotal:						124,11000	124,11000
DESPESES AUXILIARS						1,50 %	0,19283
COST DIRECTE							137,15833
DESPESES INDIRECTES						4,00 %	5,48633
COST EXECUCIÓ MATERIAL							142,64467
P-304	EG42J3LN	u	Bloc diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma industrial, de fins a 125 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0.3 A de desconnexió fix instantani, temps de retard de 0 ms, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61009-1, de 5 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	Rend.: 1,000		252,17	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,600	/R x	24,65000	= 14,79000
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	21,14000	= 4,22800
Subtotal:						19,01800	19,01800
Materials							
	BGW42000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	1,000	x	0,38000	= 0,38000
	BG42J3LN	u	Bloc diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma industrial, de fins a 125 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0.3 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, temps de retard de 0 ms, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma, UNE-EN 61009-1, de 5 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	222,79000	= 222,79000
Subtotal:						223,17000	223,17000
DESPESES AUXILIARS						1,50 %	0,28527
COST DIRECTE							242,47327
DESPESES INDIRECTES						4,00 %	9,69893
COST EXECUCIÓ MATERIAL							252,17220
P-305	EG4R00B1	U	Born de connexió de 2,5 mm2 per vis, fixació a guia din 46277/1. capacitat de 2,5 mm2 i pas de 5 mm. instal.lat i comprovat.	Rend.: 1,000		2,83	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
Materials	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,100	/R x	24,65000	=	2,46500	2,46500
	Subtotal:							2,46500	
	BG4R00B1	U	Born de connexió de 2,5 mm2.	1,000	x	0,26000	=	0,26000	0,26000
	Subtotal:							0,26000	
	COST DIRECTE							2,72500	
	DESPESES INDIRECTES				4,00	%		0,10900	
COST EXECUCIÓ MATERIAL							2,83400		
P-306	EG4R00B2	U	Born de connexió de 4 mm2 per vis, fixació a guia din 46277/1, capacitat de 4 mm2 i pas de 6 mm. instal.lat i comprovat.	Rend.: 1,000				2,85	€
Ma d'obra				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,100	/R x	24,65000	=	2,46500	2,46500
	Subtotal:							2,46500	
	BG4R00B2	U	Born de connexió de 4 mm2.	1,000	x	0,28000	=	0,28000	0,28000
	Subtotal:							0,28000	
	COST DIRECTE							2,74500	
	DESPESES INDIRECTES				4,00	%		0,10980	
COST EXECUCIÓ MATERIAL							2,85480		
P-307	EG4R00C4	U	Contactor fins a 16 a amb relè tèrmic diferencial per una tensió a la xarxa de 3x380 i bobina de 220 v, tot muntat segons plànols. instal.lat dins armari i comprovat.	Rend.: 1,000				24,38	€
Ma d'obra				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,100	/R x	24,65000	=	2,46500	4,57900
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,100	/R x	21,14000	=	2,11400	
	Subtotal:							4,57900	
	BG4R00C4	U	Contactor fins 16 a	1,000	x	18,86000	=	18,86000	18,86000
	Subtotal:							18,86000	
	COST DIRECTE							23,43900	
DESPESES INDIRECTES				4,00	%		0,93756		
COST EXECUCIÓ MATERIAL							24,37656		
P-308	EG4R00F0	U	Base portafusible per 0,6 a, modular amb fusible norma une 21.103 (am) d'acompanyament (ràpid) i calibre de 0,6 a, fixació a guia din. instal.lada dins armari i comprovada.	Rend.: 1,000				11,02	€
Ma d'obra				Unitats		Preu		Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/19

Pàg.: 199

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,250	/R x 24,65000	=	6,16250	
					Subtotal:		6,16250	6,16250
Materials								
	BG4R00F0	u	Base portafusible.	1,000	x 4,40000	=	4,40000	
	BG4R00FF	U	Fusible norma une 21.103 (am) de 0,6 a	1,000	x 0,03000	=	0,03000	
					Subtotal:		4,43000	4,43000
			COST DIRECTE					10,59250
			DESPESES INDIRECTES		4,00 %			0,42370
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					11,01620
P-309	EG4R00F1	U	Base portafusible per 2 a, modular amb fusible norma une 21.103 (am) d'acompanyament (ràpid) i calibre de 2 a, fixació a guia din. instal.lada dins armari i comprovada.		Rend.: 1,000			11,34 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,250	/R x 24,65000	=	6,16250	
					Subtotal:		6,16250	6,16250
Materials								
	BG4R00F1	U	Fusible norma une 21.103 (am) de 2 a	1,000	x 0,34000	=	0,34000	
	BG4R00F0	u	Base portafusible.	1,000	x 4,40000	=	4,40000	
					Subtotal:		4,74000	4,74000
			COST DIRECTE					10,90250
			DESPESES INDIRECTES		4,00 %			0,43610
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					11,33860
P-310	EG4R00F2	u	Base portafusible per 6 A, modular amb fusible norma UNE 21.103 (am) d'acompanyament (ràpid) i calibre de 6 A. Instal.lada dintre caixa de material aïllant i comprovada.		Rend.: 1,000			16,83 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,250	/R x 24,65000	=	6,16250	
					Subtotal:		6,16250	6,16250
Materials								
	BG4R00F2	u	Fusible norma UNE 21.103 (am) de 6 A	1,000	x 5,62000	=	5,62000	
	BG4R00F0	u	Base portafusible.	1,000	x 4,40000	=	4,40000	
					Subtotal:		10,02000	10,02000
			COST DIRECTE					16,18250
			DESPESES INDIRECTES		4,00 %			0,64730
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					16,82980
P-311	EG4R00F3	U	Base portafusible per 16 a, modular amb fusible norma une 21.103 (am) d'acompanyament (ràpid) i calibre de 16 a, fixació a guia din. instal.lada dins armari i comprovada.		Rend.: 1,000			11,88 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/19

Pàg.: 200

PARTIDES D'OBRA

[illegible]

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-314	EG4X4D99	u	Interruptor amb funcions de telecomandament a distància i per ordres permanents amb protecció magnetotèrmica, de 10 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), tipus PIA corba B, de 4,5 kA de poder de curt circuit segons UNE 60-898 i de 6 kA (400 V) ó 16 kA (230 V) segons UNE_EN 60-947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	Rend.: 1,000	150,48	€	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,250	/R x 24,65000	=	6,16250
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x 21,14000	=	4,22800
				Subtotal:			10,39050
Materials							
	BG4X4D99	u	Interruptor amb funcions de telecomandament a distància i per ordres permanents amb protecció magnetotèrmica, de 10 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), tipus PIA corba B, de 4,5 kA de poder de curt circuit segons UNE 60-898 i de 6 kA (400 V) ó 16 kA (230 V) segons UNE_EN 60-947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x 133,73000	=	133,73000
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x 0,42000	=	0,42000
				Subtotal:			134,15000
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,15586
			COST DIRECTE				144,69636
			DESPESES INDIRECTES	4,00	%		5,78785
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				150,48421
P-315	EG4X4DJ9	u	Interruptor amb funcions de telecomandament a distància i per ordres permanents amb protecció magnetotèrmica, de 10 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), tipus PIA corba B, de 4,5 kA de poder de curt circuit segons UNE 60-898 i de 6 kA (400 V) ó 16 kA (230 V) segons UNE_EN 60-947-2, de 6 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	Rend.: 1,000	235,23	€	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x 21,14000	=	4,22800
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x 24,65000	=	7,39500
				Subtotal:			11,62300
Materials							
	BG4X4DJ9	u	Interruptor amb funcions de telecomandament a distància i per ordres permanents amb protecció magnetotèrmica, de 10 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), tipus PIA corba B, de 4,5 kA de poder de curt circuit segons UNE 60-898 i de 6 kA (400 V) ó 16 kA (230 V) segons UNE_EN 60-947-2, de 6 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x 213,97000	=	213,97000
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x 0,42000	=	0,42000
				Subtotal:			214,39000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,17435
				COST DIRECTE			226,18735
				DESPESES INDIRECTES	4,00	%	9,04749
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				235,23484
P-316	EG6200RF	u	Int/Com regulador de fluxe giratori REF. 75317-39 amb caixaeta encastada i placa ref. 31054-30 per a mecanismes electrònics giratoris de Simon o equivalent. Instal·lat, connectat i comprovat	Rend.: 1,000	65,34	€	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x 24,65000	=	3,69750
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,150	/R x 21,14000	=	3,17100
				Subtotal:			6,86850
Materials							
	BG6200RF	u	Mecanisme regulador de fluxe lluminós fins a 500 W.Int/Com regulador de fluxe giratori REF. 75317-39 amb caixaeta encastada i placa ref. 31054-30 per a mecanismes electrònics giratoris de Simon o equivalent	1,000	x 55,96000	=	55,96000
				Subtotal:			55,96000
			COST DIRECTE				62,82850
			DESPESES INDIRECTES	4,00	%		2,51314
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				65,34164
P-317	EG6211E3	u	Interruptor, de tipus universal, bipolar (2P), 16 AX/250 V, amb tecla, preu alt, encastat	Rend.: 1,000	15,94	€	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x 24,65000	=	3,69750
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,133	/R x 21,14000	=	2,81162
				Subtotal:			6,50912
Materials							
	BG6211E3	u	Interruptor, de tipus universal, bipolar (2P), 16 AX/250 V, amb tecla, preu alt, per a encastar	1,000	x 8,72000	=	8,72000
				Subtotal:			8,72000
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,09764
			COST DIRECTE				15,32676
			DESPESES INDIRECTES	4,00	%		0,61307
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				15,93983
P-318	EG627021	U	Commutador de 10 a, tipus 2 de Simon o equivalent, amb p.p de marc i accessoris. Instal·lat encastat	Rend.: 1,000	10,84	€	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,133	/R x 21,14000	=	2,81162
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,170	/R x 24,65000	=	4,19050

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/19 Pàg.: 203

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Subtotal:		7,00212	7,00212
Materials	BG627021	U	Commutador de 10 a, tipus 2 de Simon o equivalent, amb p.p de marc i accessoris	1,000	x 3,42000	=	3,42000
				Subtotal:		3,42000	3,42000
				COST DIRECTE			10,42212
				DESPESES INDIRECTES	4,00	%	0,41688
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			10,83900
P-319	EG62CO02	U	Interruptor 10AX IP55 de Simon o equivalent, amb part proporcional d'accessoris. Instal.lat i comprovat.	Rend.: 1,000			14,28 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A013H000	h	Ajudant electricista	0,150	/R x 21,14000	=	3,17100
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x 24,65000	=	3,69750
				Subtotal:		6,86850	6,86850
Materials	BG62CO02	u	Interruptor 10AX IP55 de Simon o equivalent, amb part proporcional d'accessoris.	1,000	x 6,86000	=	6,86000
				Subtotal:		6,86000	6,86000
				COST DIRECTE			13,72850
				DESPESES INDIRECTES	4,00	%	0,54914
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			14,27764
P-320	EG630004	U	Endoll de 20 A/250 V 2P+TT, mecanisme tipus schuko, estanc, per ser col.locat directament o mitjançant adaptador a canaleta d'alumini dlp (aïllada internament), amb obturador de protecció, per a aparells de RX. Instal.lat, connectat i comprovat.	Rend.: 1,000			15,96 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x 24,65000	=	3,69750
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,150	/R x 21,14000	=	3,17100
				Subtotal:		6,86850	6,86850
Materials	BG630004	U	Endoll de 20 A/250 V 2P+TT, mecanisme tipus schuko, estanc, per ser col.locat directament o mitjançant adaptador a canaleta d'alumini dlp (aïllada internament), amb obturador de protecció, per a aparells de RX	1,000	x 8,48000	=	8,48000
				Subtotal:		8,48000	8,48000
				COST DIRECTE			15,34850
				DESPESES INDIRECTES	4,00	%	0,61394
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			15,96244

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/19 Pàg.: 204

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-321	EG631153	u	Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu alt, encastada	Rend.: 1,000			
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x 24,65000	=	3,69750
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,133	/R x 21,14000	=	2,81162
				Subtotal:		6,50912	6,50912
Materials	BG631153	u	Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu alt, per a encastar	1,000	x 4,29000	=	4,29000
				Subtotal:		4,29000	4,29000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,09764
				COST DIRECTE			
				DESPESES INDIRECTES	4,00	%	10,89676
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			
							0,43587
							11,33263
P-322	EG638022	U	Presa de protecció euipotencial (doble aïllament, amb "banana" + pinsa/born de connexió a aparell. Instal.lat i comprovat	Rend.: 1,000			
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A013H000	h	Ajudant electricista	0,183	/R x 21,14000	=	3,86862
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,170	/R x 24,65000	=	4,19050
				Subtotal:		8,05912	8,05912
Materials	BG638022	U	Presa de protecció euipotencial (doble aïllament, amb "banana" + pinsa/born de connexió a aparell	1,000	x 7,20000	=	7,20000
	BGW63000	u	Part proporcional d'accessoris per a endolls	1,000	x 0,40000	=	0,40000
				Subtotal:		7,60000	7,60000
				COST DIRECTE			
				DESPESES INDIRECTES	4,00	%	15,65912
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			
							0,62636
							16,28548
P-323	EG63TIC5	u	Caixa de superfície IP 55 de Bticino o equivalent, amb base i schucko 2P+T 16 A, inclou adaptador, accessoris per a caixes IP55 i tapes Instal.lat i comprovat.	Rend.: 1,000			
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,170	/R x 24,65000	=	4,19050
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,133	/R x 21,14000	=	2,81162
				Subtotal:		7,00212	7,00212
Materials	BG63TIC5	u	Caixa de superfície IP 55 de Bticino o equivalent, amb base i schucko 2P+T 16 A, inclou adaptador, accessoris per a caixes IP55 i tapes	1,000	x 20,19000	=	20,19000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/19 Pàg.: 205

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
Subtotal:				20,19000	20,19000		
COST DIRECTE				27,19212			
DESPESES INDIRECTES				4,00 %	1,08768		
COST EXECUCIÓ MATERIAL				28,27980			
P-324	EG6Z000C	u	Mecanisme anulació-presència tipus 73642C (+88881H3 i 88914A3) d'Ackermann o equivalent, equipat amb: un pulsador d'anul.lació de color verd, un indicador led verd, un bronzidor per a recepció acústica de trucades, placa i marc embellidor. Instal.lat i comprovat.	Rend.: 1,000	37,73	€	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra		A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x 24,65000 =	7,39500
Subtotal:				7,39500			7,39500
Materials		BG6Z000C	u	Mecanisme anulació-presència tipus 73642C (+88881H3 i 88914A3) d'Ackermann o equivalent, equipat amb: un pulsador d'anul.lació de color verd, un indicador led verd, un bronzidor per a recepció acústica de trucades, placa i marc embellidor	1,000	x 28,88000 =	28,88000
Subtotal:				28,88000			28,88000
COST DIRECTE				36,27500			
DESPESES INDIRECTES				4,00 %	1,45100		
COST EXECUCIÓ MATERIAL				37,72600			
P-325	EG6Z000X	u	Mòdul electrònic EM341 amb bus de llit (blanc) -tipus 72575P2 (+72575Z2) d'Ackermann o equivalent, amb indicació òptica integrada. Incorpora 4 camps lluminosos amb tecnologia LED. Amb funció de comunicació i elements actius per a bus de llit. Amb funcions de cancelació de trucada, indicació de presència i fins 5 nivells de trucades diferents: normal, emergència, bany, diagnòstic i metge. Identificació de fins 2 llits, amb monitorització del circuit de trucada. Possibilitat de desconexió de la funció indicadora. Funcionament compatible amb circuits NA o NC. Firmware actualitzable per adaptació a futures evolucions dels sistemes. Protecció contra curtcircuit integrada. Opcionalment, permet la inclusió d'un mòdul auxiliar amb relé per avisos acústics locals o gestió d'equips externs. Muntatge en superfície sobre caixetí universal encastat, inclou base de muntatge i connexió. Dimensions 120x120x47 mm (inclou base connexió). Color blanc, similar a RAL 9016. Instal.lat i comprovat.	Rend.: 1,000	239,04	€	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra		A012H000	h	Oficial 1a electricista	1,000	/R x 24,65000 =	24,65000
Subtotal:				24,65000			24,65000
Materials		BG6Z000Z	u	Mòdul electrònic EM341 sense bus de llit (blanc) -1P-tipus 72575N2 (+72575Z2) d'Ackermann o equivalent, amb indicació òptica integrada. Incorpora 4 camps lluminosos amb tecnologia LED. Sense funció de comunicació i sense elements actius per a bus de llit. Amb funcions de cancelació de trucada, indicació de presència i fins 5 nivells de trucades	1,000	x 136,61000 =	136,61000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/19 Pàg.: 206

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
BG6Z000X				U	1,000	x 205,20000 =	205,20000
				Mòdul electrònic EM341 amb bus de llit (blanc) -tipus 72575P2 (+72575Z2) d'Ackermann o equivalent, amb indicació òptica integrada. Incorpora 4 camps lluminosos amb tecnologia LED. Amb funció de comunicació i elements actius per a bus de llit. Amb funcions de cancelació de trucada, indicació de presència i fins 5 nivells de trucades diferents: normal, emergència, bany, diagnòstic i metge. Identificació de fins 2 llits, amb monitorització del circuit de trucada. Possibilitat de desconexió de la funció indicadora. Funcionament compatible amb circuits NA o NC. Firmware actualitzable per adaptació a futures evolucions dels sistemes. Protecció contra curtcircuit integrada. Opcionalment, permet la inclusió d'un mòdul auxiliar amb relé per avisos acústics locals o gestió d'equips externs. Muntatge en superfície sobre caixetí universal encastat, inclou base de muntatge i connexió. Dimensions 120x120x47 mm (inclou base connexió). Color blanc, similar a RAL 9016.			
Subtotal:				205,20000			205,20000
COST DIRECTE				229,85000			
DESPESES INDIRECTES				4,00 %	9,19400		
COST EXECUCIÓ MATERIAL				239,04400			
P-326	EG6Z000Z	u	Mòdul electrònic EM341 sense bus de llit (blanc) -1P-tipus 72575N2 (+72575Z2) d'Ackermann o equivalent, amb indicació òptica integrada. Incorpora 4 camps lluminosos amb tecnologia LED. Sense funció de comunicació i sense elements actius per a bus de llit. Amb funcions de cancelació de trucada, indicació de presència i fins 5 nivells de trucades diferents: normal, emergència, bany, diagnòstic i metge. Identificació de fins 2 llits, amb monitorització del circuit de trucada. Possibilitat de desconexió de la funció indicadora. Funcionament compatible amb circuits NA o NC. Firmware actualitzable per adaptació a futures evolucions dels sistemes. Protecció contra curtcircuit integrada. Opcionalment, permet la inclusió d'un mòdul auxiliar amb relé per avisos acústics locals o gestió d'equips externs. Muntatge en superfície sobre caixetí universal encastat, inclou base de muntatge i connexió. Dimensions 120x120x47 mm (inclou base connexió). Color blanc, similar a RAL 9016. Instal.lat i comprovat.	Rend.: 1,000	167,71	€	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra		A012H000	h	Oficial 1a electricista	1,000	/R x 24,65000 =	24,65000
Subtotal:				24,65000			24,65000
Materials		BG6Z000Z	u	Mòdul electrònic EM341 sense bus de llit (blanc) -1P-tipus 72575N2 (+72575Z2) d'Ackermann o equivalent, amb indicació òptica integrada. Incorpora 4 camps lluminosos amb tecnologia LED. Sense funció de comunicació i sense elements actius per a bus de llit. Amb funcions de cancelació de trucada, indicació de presència i fins 5 nivells de trucades	1,000	x 136,61000 =	136,61000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
			diferents: normal, emergència, bany, diagnòstic i metge. Identificació de fins 2 llits, amb monitorització del circuit de trucada. Possibilitat de desconexió de la funció indicadora. Funcionament compatible amb circuitos NA o NC. Firmware actualitzable per adaptació a futures evolucions dels sistemes. Protecció contra curtcircuit integrada. Opcionalment, permet la inclusió d'un mòdul auxiliar amb relé per avisos acústics locals o gestió d'equips externs. Muntatge en superfície sobre caixetí universal encastat, inclou base de muntatge i connexió. Dimensions 120x120x47 mm (inclou base connexió). Color blanc, similar a RAL 9016.				
				Subtotal:	136,61000	136,61000	
				COST DIRECTE		161,26000	
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %	6,45040	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		167,71040	
P-327	EG6Z001A	u	Mecanisme de trucada amb polsador i presa tipus 73075A (+88881L3 i 88914A3) d'Ackermann o equivalent, per a sistema sense "bus-lliit" i format per: un polsador de trucada (vermell, blau, verd, taronja), un led tranquilitzant i una presa multipolar de set pols amb 1 polsador (nc), Amb monitorització del circuit de trucada i avís de desconnexió. Per circuits NC segons norma DIN VDE 0834, per encastar en caixetí universal. Instal.lat i comprovat.	Rend.: 1,000		47,94	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x 24,65000	=	7,39500
				Subtotal:		7,39500	7,39500
Materials							
	BG6Z001A	U	Mecanisme de trucada amb polsador i presa tipus 73075A (+88881L3 i 88914A3) d'Ackermann o equivalent, per a sistema sense "bus-lliit" i format per: un polsador de trucada (vermell, blau, verd, taronja), un led tranquilitzant i una presa multipolar de set pols amb 1 polsador (nc), Amb monitorització del circuit de trucada i avís de desconnexió. Per circuits NC segons norma DIN VDE 0834, per encastar en caixetí universal	1,000	x 38,70000	=	38,70000
				Subtotal:		38,70000	38,70000
				COST DIRECTE		46,09500	
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %	1,84380	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		47,93880	
P-328	EG6Z001B	u	Bloc de trucada de Bany/WC, Antibacterià tipus 88880A3N (+88914A3N i 70045A3) 88880C5 d'Ackermann o equivalent, amb 2 metres de cordó vermell, empunyadura i LED tranquilitzant, per a circuits NC segons norma DIN VDE0834. Inclou placa frontal i marc. Instal.lat i comprovat.	Rend.: 1,000		33,09	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
			Ma d'obra				
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,250	/R x 24,65000	=	6,16250
				Subtotal:		6,16250	6,16250
Materials							
	BG6Z001B	U	Bloc de trucada de Bany/WC, Antibacterià tipus 88880A3N (+88914A3N i 70045A3) 88880C5 d'Ackermann o equivalent, amb 2 metres de cordó vermell, empunyadura i LED tranquilitzant, per a circuits NC segons norma DIN VDE0834. Inclou placa frontal i marc	1,000	x 25,65000	=	25,65000
				Subtotal:		25,65000	25,65000
				COST DIRECTE			31,81250
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %		1,27250
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			33,08500
P-329	EG6Z001H	u	Font alimentació monofàsica de 24 Vdc EN60601-1 20 amp .ref. 89954R6 d'Ackermann Clino o equivalent, per al subministrament constant d'energia al sistema de comunicació pacient-infermera. De construcció compacta, utilitza modernes tècniques de commutació d'acord amb EN61204-3 i és adequada per al seu ús en entorns mèdics. Instal.lada i comprovada.	Rend.: 1,000		569,86	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x 24,65000	=	7,39500
				Subtotal:		7,39500	7,39500
Materials							
	BG6Z001H	U	Font alimentació monofàsica de 24 Vdc EN60601-1 20 amp .ref. 89954R6 d'Ackermann Clino o equivalent, per al subministrament constant d'energia al sistema de comunicació pacient-infermera. De construcció compacta, utilitza modernes tècniques de commutació d'acord amb EN61204-3 i és adequada per al seu ús en entorns mèdics	1,000	x 540,55000	=	540,55000
				Subtotal:		540,55000	540,55000
				COST DIRECTE			547,94500
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %		21,91780
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			569,86280
P-330	EG6Z001T	U	Polsador de pera tipus 74141B1 d'Ackermann o equivalent, amb clavilla de 7 pols i 3 metres de cable de longitud variable per esmunyiment. amb 1 polsador de trucada amb pictograma i 1 làmpada tranquilitzant, per a circuits NC segons norma DIN VDE0834. Instal.lat i comprovat.	Rend.: 1,000		28,09	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x 24,65000	=	7,39500
				Subtotal:		7,39500	7,39500

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/19 Pàg.: 209

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
Materials							
	BG6Z001T	U	Polsador de pera tipus 74141B1 d'Ackermann o equivalent, amb clavilla de 7 pols i 3 metres de cable de longitud variable per esmunyiment. amb 1 polsador de trucada amb pictograma i 1 làmpada tranquil·litzant, per a circuits NC segons norma DIN VDE0834.	1,000	x	19,61000	= 19,61000
				Subtotal:		19,61000	19,61000
				COST DIRECTE			27,00500
				DESPESES INDIRECTES	4,00	%	1,08020
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			28,08520
P-331	EG6ZAMPL	u	Amplificador dades+audio CP99, ref. 72642C, 88910A3, 88914B3 d'Ackermann Clino o equivalent,per amplificar les senyals dels busos de dades i audio en un sistema CLino Phon99 amb longituds de Bus que excedeixinles màximes permeses, per muntatge en caixetí universal doble. Inclou plaques frontals ceguesi marc de 2 elements. Instal.lat i comprovat.	Rend.: 1,000		124,22	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,400	/R x	24,65000	= 9,86000
				Subtotal:		9,86000	9,86000
Materials							
	BG6ZAMPL	U	Amplificador dades+audio CP99, ref. 72642C, 88910A3, 88914B3 d'Ackermann Clino o equivalent,per amplificar les senyals dels busos de dades i audio en un sistema CLino Phon99 amb longituds de Bus que excedeixinles màximes permeses, per muntatge en caixetí universal doble. Inclou plaques frontals ceguesi marc de 2 elements.	1,000	x	109,58000	= 109,58000
				Subtotal:		109,58000	109,58000
				COST DIRECTE			119,44000
				DESPESES INDIRECTES	4,00	%	4,77760
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			124,21760
P-332	EG6ZBCON	u	Base de connexionat ZT99 ref. 76919C1 d'Ackermann Clino o equivalent, per al connexionat i muntatge del terminal d'habitació ZT99. Amb els connectors necessarisper la connexió de les línies de bus, alimentació, etc. Disposa d'elements de protecció contra sobretensions per a les línies interiors de l'habitació, per a muntatge en tabic buit.. Instal.lat i comprovat.	Rend.: 1,000		65,68	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,500	/R x	24,65000	= 12,32500
				Subtotal:		12,32500	12,32500
Materials							
	BG6ZBCON	U	Base de connexionat ZT99 ref. 76919C1 d'Ackermann Clino o equivalent, per al connexionat i muntatge del terminal d'habitació ZT99. Amb els connectors necessarisper la connexió de les línies de	1,000	x	50,83000	= 50,83000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/19 Pàg.: 210

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
			bus, alimentació, etc. Disposa d'elements de protecció contra sobretensions per a les línies interiors de l'habitació, per a muntatge en tabic buit.				
				Subtotal:		50,83000	50,83000
				COST DIRECTE			63,15500
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %		2,52620
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			65,68120
P-333	EG6ZCONT	u	Controlador Systevo Control mestre (montage superficie) d'Ackermann clino o equivalent, controlador de zona ethernet LAN, sense bus d'habitacions , possibilitat d'alimentació redundant mitjançant font d'alimentació descentralitzada. Monitoritza i sincronitza tot el trafic de dades, així com les connexions d'audio (conversacions, avisos) i coordina les comunicacions amb altre controladors mitjançant comunicació IP (bus de centrals SBUS o Ethernet LAN). Gestiona la representació de missatges i avisos acústics d'acord amb les prioritats del sistema. Es possible la configuració de fins 64 controladors, i definir 250 zones lògiques (subgrups). la comunicació amb els altres controladors es pot fer mitjançant un doble anell de fibra òptica plàstica.preparat per a futures actualitzacions i amb instal.lació descentralitzada o centralitzada, color gris, dimensions 278x192x60 mm. Instal.lat i comprovat.	Rend.: 1,000		852,37	€
				Unitats		Preu	Parcial
Ma d'obra	A012H000	h	Oficial 1a electricista	1,500	/R x	24,65000	= 36,97500
				Subtotal:		36,97500	36,97500
Materials	BG6ZCONT	u	Controlador Systevo Control mestre (montage superficie) d'Ackermann clino o equivalent, controlador de zona ethernet LAN, sense bus d'habitacions , possibilitat d'alimentació redundant mitjançant font d'alimentació descentralitzada. Monitoritza i sincronitza tot el trafic de dades, així com les connexions d'audio (conversacions, avisos) i coordina les comunicacions amb altre controladors mitjançant comunicació IP (bus de centrals SBUS o Ethernet LAN). Gestiona la representació de missatges i avisos acústics d'acord amb les prioritats del sistema. Es possible la configuració de fins 64 controladors, i definir 250 zones lògiques (subgrups). la comunicació amb els altres controladors es pot fer mitjançant un doble anell de fibra òptica plàstica.preparat per a futures actualitzacions i amb instal.lació descentralitzada o centralitzada, color gris, dimensions 278x192x60 mm.	1,000	x	782,61000	= 782,61000
				Subtotal:		782,61000	782,61000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/19 Pàg.: 211

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
				COST DIRECTE				819,58500
				DESPESES INDIRECTES		4,00	%	32,78340
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				852,36840
P-334	EG6ZFBUP	u	Final de bus passiu (NC), per finalitzar el bus de passadís amb la impedància adequada, muntatge encastat en caixetí universal, dimensions 71x71 mm, ref. 72639A, + 88910A3, + 88914A3 d'Ackermann o equivalent. Instal.lat i comprovat.	Rend.: 1,000				55,77 €
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial		Import
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,500	/R x 24,65000	=	12,32500	
				Subtotal:		12,32500		12,32500
Materials								
	BG6ZFBUP	u	Final de bus passiu (NC), per finalitzar el bus de passadís amb la impedància adequada, muntatge encastat en caixetí universal, dimensions 71x71 mm, ref. 72639A, + 88910A3, + 88914A3 d'Ackermann o equivalent.	1,000	x 41,30000	=	41,30000	
				Subtotal:		41,30000		41,30000
				COST DIRECTE				53,62500
				DESPESES INDIRECTES		4,00	%	2,14500
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				55,77000
P-335	EG6ZINDI	U	Indicador de passadís extraplà de 4 camps lluminosos amb tecnologia LED, d'Ackermann o equivalent, tensió de treball: 24 V, inclou base de connexionat, per a muntatge en superfície sobre caixetí universal, color blanc RAL9016. - Camp vermell: Trucada d'habitació - Camp blanc: Trucada de bany - Camp verd: Indicació de presència. - Camp groc: Indicació de prsència II. Instal.lat i comprovat.	Rend.: 1,000				57,59 €
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial		Import
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x 24,65000	=	7,39500	
				Subtotal:		7,39500		7,39500
Materials								
	BG6ZINDI	U	Indicador de passadís extraplà de 4 camps lluminosos amb tecnologia LED, d'Ackermann o equivalent, tensió de treball: 24 V, inclou base de connexionat, per a muntatge en superfície sobre caixetí universal, color blanc RAL9016. - Camp vermell: Trucada d'habitació - Camp blanc: Trucada de bany - Camp verd: Indicació de presència. - Camp groc: Indicació de prsència II.	1,000	x 47,98000	=	47,98000	
				Subtotal:		47,98000		47,98000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/19 Pàg.: 213

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST DIRECTE		171,56500	
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %	6,86260	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		178,42760	
P-338	EG6ZPOST	u	Posta en marxa remota del sistema Ackermann o equivalent, inclou de forma remota la posta en marxa, configuració i programació del sistema, per part del personal tècnic, així com un curs de formació en l'ús i funcionament del mateix. Serà necessari que la instal·lació estigui totalment acabada i verificada per part de l'empresa instal·ladora	Rend.: 1,000		444,60	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials	BG6ZPOST	U	Posta en marxa remota del sistema Ackermann o equivalent, inclou de forma remota la posta en marxa, configuració i programació del sistema, per part del personal tècnic, així com un curs de formació en l'ús i funcionament del mateix. Serà necessari que la instal·lació estigui totalment acabada i verificada per part de l'empresa instal·ladora	1,000	x 427,50000	= 427,50000	
				Subtotal:		427,50000	427,50000
				COST DIRECTE		427,50000	
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %	17,10000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		444,60000	
P-339	EG6ZTARG	u	Controlador bus 99PLUS FBC99 ref. 72700C1 d'Ackermann clino o equivalent, targeta controladora de bus insertable en el controlador de nivell superior Systevo, actua com interface de comunicació amb el bus d'habitacions , capacitat per gestionar 127 components actius en el bus d'habitacions, tals coms terminals d'habitacions, mòduls electròbnics, displays informatius i altres elements, el bus d'habitacions de cada FBC pot ser dividit en 6 zones lògiques i requereix un repetidor adicional si el nº de components actius supera 64 o si la longitud els 500 metres. Ofereix la possibilitat d'alimentació redundant al controlador Systevo mitjançant una font d'alimentació descentralitzada, ubicada en la planta i permet l'actualització del firmware dels components actius del sistema. Instal·lat i comprovat.	Rend.: 1,000		254,00	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,400	/R x 24,65000	= 9,86000	
				Subtotal:		9,86000	9,86000
Materials	BG6ZTARG	U	Controlador bus 99PLUS FBC99 ref. 72700C1 d'Ackermann clino o equivalent, targeta controladora de bus insertable en el controlador de nivell superior Systevo, actua com interface de comunicació amb el bus d'habitacions , capacitat per gestionar 127 components actius en el bus d'habitacions, tals coms terminals d'habitacions, mòduls electròbnics, displays informatius i altres elements, el bus d'habitacions de cada FBC pot ser dividit en 6 zones lògiques i	1,000	x 234,37000	= 234,37000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/19 Pàg.: 214

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				requereix un repetidor adicional si el nº de components actius supera 64 o si la longitud els 500 metres. Ofereix la possibilitat d'alimentació redundant al controlador Systevo mitjançant una font d'alimentació descentralitzada, ubicada en la planta i permet l'actualització del firmware dels components actius del sistema.			
				Subtotal:		234,37000	234,37000
				COST DIRECTE		244,23000	
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %	9,76920	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		253,99920	
P-340	EG6ZTERM	u	Terminal d'habitació ZT99I amb display ref. 76921B1 d'Ackermann Clino o equivalent, per a la gestió de les funcions a l'habitació. Amb display LCD alfanumèric retroiluminat de 16 caràcters per a la recepció dels missatges del sistema, per a la indicació acústica d'altres trucades. Amb comunicació DUPLEX digital a través de l'altaveu i micròfon integrats. Amb memòria de seguretat per a l'emmagatzemament de la configuració. Circuits de gestió del Bus de llits per al control de fins 8 llits. Polsadors de presència, trucada i trucada a metge amb tecles de gran tamany per facilitar la seva pulsació. Entrades i sortides protegides contra curtcircuit o ruptura de filament. Amb monitorització del circuit de trucada segons DIN VDE 0834. Per muntar sobre la base de connexió corresponent. Instal·lat i comprovat.	Rend.: 1,000		310,75	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,500	/R x 24,65000	= 12,32500	
				Subtotal:		12,32500	12,32500
Materials	BG6ZTERM	U	Terminal d'habitació ZT99I amb display ref. 76921B1 d'Ackermann Clino o equivalent, per a la gestió de les funcions a l'habitació. Amb display LCD alfanumèric retroiluminat de 16 caràcters per a la recepció dels missatges del sistema, per a la indicació acústica d'altres trucades. Amb comunicació DUPLEX digital a través de l'altaveu i micròfon integrats. Amb memòria de seguretat per a l'emmagatzemament de la configuració. Circuits de gestió del Bus de llits per al control de fins 8 llits. Polsadors de presència, trucada i trucada a metge amb tecles de gran tamany per facilitar la seva pulsació. Entrades i sortides protegides contra curtcircuit o ruptura de filament. Amb monitorització del circuit de trucada segons DIN VDE 0834. Per muntar sobre la base de connexió corresponent	1,000	x 286,47000	= 286,47000	
				Subtotal:		286,47000	286,47000
				COST DIRECTE		298,79500	
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %	11,95180	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		310,74680	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-341	EG73X002	U	Maniobra d'enclavament portes accessos a nova unitat de farmàcia	Rend.: 1,000		1.986,99	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	15,000	/R x 24,65000	=	369,75000
	A013H000	h	Ajudant electricista	15,000	/R x 21,14000	=	317,10000
				Subtotal:		686,85000	686,85000
Materials							
	BMD7AC05	U	Tancament de seguretat marca accesor o equivalent. suporta 1000kg. funcionament invers. escut curt.	4,000	x 46,22000	=	184,88000
	BAQDX001	U	Espiell de diàmetre màxim 30 cm amb marc d'acer inoxidable.	2,000	x 157,06000	=	314,12000
	BM1ZKL02	U	Contacte magnètic metàl·lic per a muntatge en portes i a terra model dc118 de utc&security o equivalent . es subministra amb 2 m de cable armat de 4 fils. contactes nc d'alarma i tamper. obertura operativa màxim 75 mm. dimensions iman i contacte: 76x12x35 mm. certificat grau de seguretat 2.	4,000	x 31,81000	=	127,24000
	BG64LEG1	U	Pilot lluminós per senyalització porta. Viso de passadis 1 led, color verd i vermell. Marca Legrand. Inclos marc embellidor.	2,000	x 72,91000	=	145,82000
	BG64TIC1	U	Polsador d'enllumenat de 16 a 1p, encastat, de 2 mòduls, série light tech de bticino o equivalent, amb placa tech 2 mòduls i suport de 2 mòduls	6,000	x 8,89000	=	53,34000
	BMD6U01T	M	Conductor blindat i apantallat, de 4 x 1,5 mm2 (trenat)	4,500	x 0,18000	=	0,81000
	BM14KL01	U	Polsador manual d'alarma direccional model kal455 de utc fire&security o equivalent, amb led indicador d'estat i clau de prova, connexió mitjançant terminals, possibilitat de muntatge encastat o superfície. vidre (dm715) i accessori de muntatge superficial inclòs, material abs, color roig. ip24. dimensions: 89x93x27,5 mm. inclòs tapa basculant de protecció de plàstic per polsadors dmn782. certificat cpd segons en54 part 7.	2,000	x 39,09000	=	78,18000
	BM12KL02	U	Mòdul d'una entrada de contacte na i una sortida model kal790 utc&security o equivalent . de relé lliure de tensió c, nc, na per al control de retenidors i comportes, ocupa una direcció en el llaç i precisa alimentació 24 vcc no resetable e incorpora led indicador d'estat. ip55. dimensions: 150x110x70 mm. certificat cpd segons norma en54 part 18.	1,000	x 55,95000	=	55,95000
	BG611040	u	Caixa per a mecanismes, per a un element, preu econòmic	10,000	x 0,44000	=	4,40000
	BG329200	M	CONDUCTOR DE COURE DE DESIGNACIÓ UNE ES07Z1-K CCA-S1B,D1,A1, AMB BAIXA EMISSIVITAT FUMS, UNIPOLAR DE SECCIÓ 1X1,5 MM2	75,000	x 0,18000	=	13,50000
	BG151512	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció ip-40 i per a muntar superficialment	4,000	x 1,63000	=	6,52000
	BGW15000	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació quadrada	4,000	x 0,32000	=	1,28000
	BG3291XX	U	Relé electrònic amb sòcol	8,000	x 28,76000	=	230,08000
	BG222710	m	Tub flexible corrugat de pvc, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 j, resistència a compressió de 320 n i una rigidesa dielèctrica de 2000 v	40,000	x 0,19000	=	7,60000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Subtotal:		1.223,72000	1.223,72000
				COST DIRECTE			1.910,57000
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %		76,42280
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1.986,99280
P-342	EGB1ANA2	U	Analitzador de xarxa tipus cvm-96-itf-rs485-c2 de circutor o equivalent, trifasic 50...60 hz, valor eficaç (rms), amb display lcd, entrada de corrent aïllada itf, 4 quadrants, alimentacio 230 v, comunicacio rs-485, comunicacio rs-485-red, amb 2 sortides de rele. instal.lat i comprovat.	Rend.: 1,000		318,84	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	1,000	/R x 24,65000	=	24,65000
	A013H000	h	Ajudant electricista	1,000	/R x 21,14000	=	21,14000
				Subtotal:		45,79000	45,79000
Materials							
	BGB1ANA2	U	Analitzador de xarxa tipus cvm-96-itf-rs485-c2 de circutor o equivalent, trifasic 50...60 hz, valor eficaç (rms), amb display lcd, entrada de corrent aïllada itf, 4 quadrants, alimentacio 230 v, comunicacio rs-485, comunicacio rs-485-red, amb 2 sortides de rele.	1,000	x 260,79000	=	260,79000
				Subtotal:		260,79000	260,79000
				COST DIRECTE			306,58000
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %		12,26320
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			318,84320
P-343	EGD1222Z	u	Piqueta de connexio a terra d'acer i recobrimnt de coure, de 2000 mm de llargaria, de 14,6 mm de diàmetre, 300 micres i clavada a terra	Rend.: 1,000		18,69	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,233	/R x 24,65000	=	5,74345
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,233	/R x 21,14000	=	4,92562
				Subtotal:		10,66907	10,66907
Materials							
	BGD1222Z	u	Piqueta de connexio a terra d'acer i recobrimnt de coure, de 2000 mm de llargaria, de 14,6 mm de diàmetre, 300 micres	1,000	x 3,18000	=	3,18000
	BGYD1000	u	Part proporcional d'elements especials per a piquetes de connexió a terra	1,000	x 4,12000	=	4,12000
				Subtotal:		7,30000	7,30000
				COST DIRECTE			17,96907
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %		0,71876
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			18,68783

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-344	EGDZPUNT	U	Punt de posta a terra format per arqueta de connexió tipus nte-iep-6i, pletina de coure amb recobriment de cadmi de 2,5x33 cm i 0,4 cm de gruix, amb suports aïllants, al que es soldara per un extrem el conductor nu enterrat i per l'altre el conductor de les línies principals de posta a terra de l'edifici: (i.e.b.) baixa tensio (i.a.a.) antenes, (i.f.) fontaneria, (i.p.p.) parallamps, estructura i armadura de l'edifici, instal.lat, connectat i comprovat.	Rend.: 1,000		138,05	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,800	/R x 23,85000	=	19,08000
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x 24,65000	=	4,93000
	A0125000	h	Oficial 1a soldador	0,800	/R x 24,25000	=	19,40000
	A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,030	/R x 21,17000	=	0,63510
	A0140000	h	Manobre	0,300	/R x 19,91000	=	5,97300
	A0135000	h	Ajudant soldador	0,800	/R x 21,25000	=	17,00000
	A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,030	/R x 23,85000	=	0,71550
			Subtotal:			67,73360	67,73360
Maquinària							
	C200P000	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	1,220	/R x 3,11000	=	3,79420
			Subtotal:			3,79420	3,79420
Materials							
	B0605220	M3	Formigo h-175, de consistència plastica i grandaria maxima del granulat 20 mm	0,026	x 28,62000	=	0,74412
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1.3 mm	0,040	x 1,22000	=	0,04880
	BGD20111	U	Pletina de coure/cadmi 2'5x33 cm i 0'4 cm, amb aïllants.	1,000	x 9,68000	=	9,68000
	B0F11252	u	Maó massís d'elaboració manual, de 290x140x50 mm, cares vistes, categoria i, hd, segons la norma une-en 771-1	32,400	x 0,35000	=	11,34000
	B44Z205J	Kg	Acer a/37b, en perfils conformats serie l, u, c, z, omega, treballat a taller i galvanitzat	15,000	x 2,11000	=	31,65000
	B0604230	M3	Formigo h-150, de consistència plastica i grandaria maxima del granulat 40 mm	0,046	x 27,32000	=	1,25672
	D0B2A100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller b500s, de límit elàstic >= 500 n/mm2	3,400	x 0,90129	=	3,06439
	D070182X	M3	Morter de ciment portland i sorra amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,010	x 88,51420	=	0,88514
	D070A4DX	M3	Morter mixt amb ciment pòrtland amb escòria cem ii/b-s, calç i sorra de pedra granítica amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,016	x 159,17105	=	2,54674
			Subtotal:			61,21591	61,21591
			COST DIRECTE				132,74371
			DESPESES INDIRECTES	4,00	%		5,30975
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				138,05346

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-345	EGGA27ME	u	Equip Multitrafo amb 6 transformadors d'aïllament monofàsics de 3KVAII (230/230) Norma EN61558 de Tedisel o equivalent, grau de protecció IP00, pantalles aïllants (elèctrica i mecànica) entre primari i secundari, freqüència 50-60 HZ, corrent de fuga <0,5 mA (entre fases y terra), amb 6 monitors vigiladors d'aïllament TDS340 en caixes de muntatje en panell segons DIN 43700, posició horitzontal, marcs tipus S segons DIN 43718, color gris RAL 7035, fixació mitjançant 2 espàrregs roscats (detector d'aïllament del tipus resistiu), LCD gràfic per a visualització d'alarmes, tensió d'alimentació desde 85 V a 265 V, tensió de treball interna 5 V, comunicació via bus RS 485 per a multirepetidor, enclavament d'alarmes amb possibilitat de parada de senyal acústica, alarmes monitoritzades de: detecció de fallada en la connexió del cabal de terra, detecció de fuga d'aïllament, detecció de sobretemperatura, detecció de sobreintensitat, detecció de fallada de fase en l'alimentació, potència de consum: 13 W, classe I), amb 6 multirepedidors d'alarmes elèctriques MRP249, 6 repetidors d'alarmes elèctriques, ubicats en l'interior del quiròfan amb LED vermell, ambar, verd i tecla de	Rend.: 1,000		9.531,80	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	1,000	/R x 24,65000	=	24,65000
	A013H000	h	Ajudant electricista	1,000	/R x 21,14000	=	21,14000
			Subtotal:			45,79000	45,79000
Materials							
	BGGA27ME	U	Equip Multitrafo amb 6 transformadors d'aïllament monofàsics de 3KVAII (230/230) Norma EN61558 de Tedisel o equivalent, grau de protecció IP00, pantalles aïllants (elèctrica i mecànica) entre primari i secundari, freqüència 50-60 HZ, corrent de fuga <0,5 mA (entre fases y terra), amb 6 monitors vigiladors d'aïllament TDS340 en caixes de muntatje en panell segons DIN 43700, posició horitzontal, marcs tipus S segons DIN 43718, color gris RAL 7035, fixació mitjançant 2 espàrregs roscats (detector d'aïllament del tipus resistiu), LCD gràfic per a visualització d'alarmes, tensió d'alimentació desde 85 V a 265 V, tensió de treball interna 5 V, comunicació via bus RS 485 per a multirepetidor, enclavament d'alarmes amb possibilitat de parada de senyal acústica, alarmes monitoritzades de: detecció de fallada en la connexió del cabal de terra, detecció de fuga d'aïllament, detecció de sobretemperatura, detecció de sobreintensitat, detecció de fallada de fase en l'alimentació, potència de consum: 13 W, classe I), amb 6 multirepedidors d'alarmes elèctriques MRP249, 6 repetidors d'alarmes elèctriques, ubicats en l'interior del quiròfan amb LED vermell, ambar, verd i tecla de	1,000	x 9.119,40000	=	9.119,40000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/19 Pàg.: 219

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
			parada d'alarma, proteccions del primari 16 A (2P) i capacitat per 5x6 unitats de sortides d'interruptors magnetotèrmiques de 10 A, sistema IT, 2 sortides de RX de 20 A (2P), ubicat fora del quiròfan en les seves immediacions armari metàl·lic de xapa tractat i pintat al foc IP65 i porta interior cega per a col·locació d'elements i porta exterior transparent per a visionat, embarrats de posta a terra de protecció i equipotencialitat, recolzat en el terra sobre bancada d'obra de fàbrica i fixació a la paret, escomesa per la part superior, dimensions 2.100x1.800x400				
				Subtotal:		9.119,40000	9.119,40000
			COST DIRECTE				9.165,19000
			DESPESES INDIRECTES	4,00 %			366,60760
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				9.531,79760
P-346	EGGA75KV	u	Equip de seguretat elèctrica 8KVA II 230/230 V estàndard monofàsic de Tedisel o equivalent, grau de protecció IP00, normativa UNE 20615, pantalla aïllant (elèctrica i mecànica) entre primari i secundari, freqüència 50-60 HZ, corrent de fuga <0,5 mA (entre fases y terra), 56 kg, amb monitor vigilador d'aïllament ES340 en caixa de muntatge en panell segons DIN 43700, posició horitzontal, marcs tipus S segons DIN 43718, color gris RAL 7035, fixació mitjançant 2 espàrregs roscats (detector d'aïllament del tipus resistiu), LCD gràfic per a visualització d'alarmes, tensió d'alimentació desde 85 V a 265 V, tensió de treball interna 5 V, comunicació via bus RS 485 per a multirepetidor (32 monitors), enclavament d'alarmes amb possibilitat de parada de senyal acústica, 5 alarmes monitoritzades de: detecció de fallada en la connexió del cable de terra, detecció de fuga d'aïllament, detecció de sobretemperatura, detecció de sobreintensitat, detecció de fallada de fase en l'alimentació, potència de consum: 13 W, classe I), amb multirepetidor d'alarmes elèctriques MRP249, repetidor d'alarmes elèctriques TDS149/C, ubicat en l'interior del quiròfan amb LED roig, ambar, verd i tecla de parada d'alarma, amb equip de seguretat 8KVA II protecció del primari 40 A (2P) i capacitat per 12 unitats de sortides d'interruptors magnetotèrmiques+s.RX+s.Bat ES340/1, sistema IT, ubicat fora del quiròfan en les seves immediacions armari metàl·lic de xapa tractat i pintat al foc IP65 i porta interior cega per a col·locació d'elements i porta exterior transparent per a visionat, embarrats de posta a terra de protecció i equipotencialitat, recolzat en el terra sobre bancada d'obra de fàbrica i fixació a la paret, escomesa per la part superior, dimensions 1.400x600x250. Col·locat	Rend.: 1,000		3.484,32	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
	Ma d'obra						
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x 21,14000 =	4,22800	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x 24,65000 =	4,93000	
				Subtotal:		9,15800	9,15800
	Materials						
	BGGA80KV	U	Equip de seguretat elèctrica 8KVA II 230/230 V estàndard monofàsic de Tedisel o equivalent, grau de	1,000	x 3.341,15000 =	3.341,15000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/19 Pàg.: 220

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			protecció IP00, normativa UNE 20615, pantalla aïllant (elèctrica i mecànica) entre primari i secundari, freqüència 50-60 HZ, corrent de fuga <0,5 mA (entre fases y terra), 56 kg, amb monitor vigilador d'aïllament ES340 en caixa de muntatge en panell segons DIN 43700, posició horitzontal, marcs tipus S segons DIN 43718, color gris RAL 7035, fixació mitjançant 2 espàrregs roscats (detector d'aïllament del tipus resistiu), LCD gràfic per a visualització d'alarmes, tensió d'alimentació desde 85 V a 265 V, tensió de treball interna 5 V, comunicació via bus RS 485 per a multirepetidor (32 monitors), enclavament d'alarmes amb possibilitat de parada de senyal acústica, 5 alarmes monitoritzades de: detecció de fallada en la connexió del cable de terra, detecció de fuga d'aïllament, detecció de sobretemperatura, detecció de sobreintensitat, detecció de fallada de fase en l'alimentació, potència de consum: 13 W, classe I), amb multirepedidor d'alarmes elèctriques MRP249, repetidor d'alarmes elèctriques TDS149/C, ubicat en l'interior del quiròfan amb LED roig, ambar, verd i tecla de parada d'alarma, amb equip de seguretat 8KVA II protecció del primari 40 A (2P) i capacitat per 12 unitats de sortides d'interruptors magnetotèrmiques+s.RX+s.Bat ES340/1, sistema IT, ubicat fora del quiròfan en les seves immediacions armari metàl·lic de xapa tractat i pintat al foc IP65 i porta interior cega per a col·locació d'elements i porta exterior transparent per a visionat, embarrats de posta a terra de protecció i equipotencialitat, recolzat en el terra sobre bancada d'obra de fàbrica i fixació a la paret, escomesa per la part superior, dimensions 1.400x600x250	
			Subtotal:	3.341,15000
			COST DIRECTE	3.350,30800
			DESPESES INDIRECTES 4,00 %	134,01232
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	3.484,32032
P-347	EH11TROC	M	Carril electrificat trifàsic de sostre o equivalent, en alumini extrusionat, amb conductors elèctrics de coure, inclosos connectors, acoblaments. Instal·lat i comprovat.	Rend.: 1,000 74,84 €
			Unitats	Preu
			Parcial	Import
	Ma d'obra			
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200 /R x 21,14000 = 4,22800
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,200 /R x 24,65000 = 4,93000
			Subtotal:	9,15800 9,15800
	Materials			
	BH11TROC	M	Carril electrificat trifàsic de sostre o equivalent, en alumini extrusionat, amb conductors elèctrics de coure, inclosos connectors, acoblaments	1,000 x 62,80000 = 62,80000
			Subtotal:	62,80000 62,80000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/19 Pàg.: 221

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
Subtotal:				90,03000			90,03000
COST DIRECTE							99,18800
DESPESES INDIRECTES				4,00	%		3,96752
COST EXECUCIÓ MATERIAL							103,15552
P-352	EH2LHE10	U	Lluminària d'encastar de dimensions 596x596x14 mm, model HERMÈTICA OPAL LED IP65 IK09 de Lamp o equivalent, anb làmpada LED de 32 W, temperatura de color segons Direcció facultativa, CRI 80, driver regulable 1-10 V, inclòs marc per enrasar, inclòs suport amb dos punts de subjecció a l'estructura del sostre. Instal.lada i comprovada.	Rend.: 1,000			217,00 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x 24,65000	=	4,93000
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x 21,14000	=	4,22800
Subtotal:						9,15800	9,15800
Materials							
	BH2LHE10	U	Lluminària d'encastar de dimensions 596x596x14 mm, model HERMÈTICA OPAL LED IP65 IK09 de Lamp o equivalent, anb làmpada LED de 32 W, temperatura de color segons Direcció facultativa, CRI 80, driver regulable 1-10 V, inclòs marc per enrasar, inclòs suport amb dos punts de subjecció a l'estructura del sostre	1,000	x 199,50000	=	199,50000
Subtotal:						199,50000	199,50000
COST DIRECTE							208,65800
DESPESES INDIRECTES				4,00	%		8,34632
COST EXECUCIÓ MATERIAL							217,00432
P-353	EH2LHEME	U	Lluminària d'encastar de dimensions 1200x300x110 mm, model HERMÈTICA OPAL LED IP65 IK09 de Lamp o equivalent, anb làmpada LED de 32 W, temperatura de color segons Direcció facultativa, CRI 80, driver electrònic, inclòs marc per enrasar, inclòs suport amb dos punts de subjecció a l'estructura del sostre. Instal.lada i comprovada.	Rend.: 1,000			197,24 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x 24,65000	=	4,93000
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x 21,14000	=	4,22800
Subtotal:						9,15800	9,15800
Materials							
	BH2LHEME	u	Lluminària d'encastar de dimensions 1200x300x110 mm, model HERMÈTICA OPAL LED IP65 IK09 de Lamp o equivalent, anb làmpada LED de 32 W, temperatura de color segons Direcció facultativa, CRI 80, driver electrònic, inclòs marc per enrasar, inclòs suport amb dos punts de subjecció a l'estructura del sostre.	1,000	x 180,50000	=	180,50000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
Subtotal:				180,50000			180,50000
COST DIRECTE							189,65800
DESPESES INDIRECTES				4,00	%		7,58632
COST EXECUCIÓ MATERIAL							197,24432
P-354	EH2LHERM	U	Lluminària d'encastar de dimensions 596x596x14 mm, model HERMÈTICA OPAL LED IP65 IK09 de Lamp o equivalent, anb làmpada LED de 32 W, temperatura de color segons Direcció facultativa, CRI 80, driver electrònic, inclòs marc per enrasar, inclòs suport amb dos punts de subjecció a l'estructura del sostre. Instal.lada i comprovada.	Rend.: 1,000			197,24 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x 21,14000	=	4,22800
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x 24,65000	=	4,93000
Subtotal:						9,15800	9,15800
Materials							
	BH2LPL12	U	Lluminària d'encastar de dimensions 596x596x14 mm, model HERMÈTICA OPAL LED IP65 IK09 de Lamp o equivalent, anb làmpada LED de 32 W, temperatura de color segons Direcció facultativa, CRI 80, driver electrònic, inclòs marc per enrasar, inclòs suport amb dos punts de subjecció a l'estructura del sostre	1,000	x 180,50000	=	180,50000
Subtotal:						180,50000	180,50000
COST DIRECTE							189,65800
DESPESES INDIRECTES				4,00	%		7,58632
COST EXECUCIÓ MATERIAL							197,24432
P-355	EH2LMIND	U	Downlight encastat MINI KOMBIC BRIGHT, amb reflector metal·litzat, de Lamp o equivalent, equip amb driver electrònic, amb làmpada LED de 18 W, CRI 80, temperatura de color segons direcció facultativa, IP44, 165 mm de diàmetre inclòs part proporcional d'accessoris i cèrcol embellidor, inclòs suport amb dos punts de subjecció a l'estructura del sostre.. Instal.lada i comprovada.	Rend.: 1,000			103,21 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,300	/R x 21,14000	=	6,34200
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x 24,65000	=	7,39500
Subtotal:						13,73700	13,73700
Materials							
	BH2LMIND	U	Downlight encastat MINI KOMBIC BRIGHT, amb reflector metal·litzat, de Lamp o equivalent, equip amb driver electrònic, amb làmpada LED de 18 W, CRI 80, temperatura de color segons direcció facultativa, IP44, 165 mm de diàmetre inclòs part proporcional d'accessoris i cèrcol embellidor, inclòs suport amb dos punts de subjecció a l'estructura del sostre.	1,000	x 85,50000	=	85,50000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/19 Pàg.: 225

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
Subtotal:				85,50000			85,50000
COST DIRECTE							99,23700
DESPESES INDIRECTES				4,00 %			3,96948
COST EXECUCIÓ MATERIAL							103,20648
P-356	EH2LOPD1	U	Downlight encastat Domo 220 G2 de Lamp o equivalent, amb làmpada LED de 29 W, amb driver electrònic, temperatura de color segons direcció facultativa, amb vidre transparent, amb cèrcol exterior, IP20, diàmetre 220 mm, IRC 80, inclòs suport amb dos punts de subjecció a l'estructura del sostre. Instal.lada i comprovada.	Rend.: 1,000			174,34 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,300	/R x 21,14000	=	6,34200
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x 24,65000	=	7,39500
Subtotal:						13,73700	13,73700
Materials							
	BH2LOPD1	u	Downlight encastat Domo 220 G2 de Lamp o equivalent, amb làmpada LED de 29 W, amb driver electrònic, temperatura de color segons direcció facultativa, amb vidre transparent, amb cèrcol exterior, IP20, diàmetre 220 mm, IRC 80, inclòs suport amb dos punts de subjecció a l'estructura del sostre.	1,000	x 153,90000	=	153,90000
Subtotal:						153,90000	153,90000
COST DIRECTE							167,63700
DESPESES INDIRECTES				4,00 %			6,70548
COST EXECUCIÓ MATERIAL							174,34248
P-357	EH2LPLG3	U	L·luminària d'encastar de dimensions 596x596x14 mm, model PLAT G3 PRIS (prismàtic) de Lamp o equivalent, amb làmpada LED de 28 W, temperatura de color segons Direcció facultativa, UGR<19, driver electrònic, IP40, IK06, IRC 80, inclòs marc per enrasar dimensions 600x600 mm. inclòs suport amb dos punts de subjecció a l'estructura del sostre.. Instal.lada i comprovada.	Rend.: 1,000			140,88 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x 24,65000	=	4,93000
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x 21,14000	=	4,22800
Subtotal:						9,15800	9,15800
Materials							
	BH2LPLG3	U	L·luminària d'encastar de dimensions 596x596x14 mm, model PLAT G3 PRIS (prismàtic) de Lamp o equivalent, amb làmpada LED de 28 W, temperatura de color segons Direcció facultativa, UGR<19, driver electrònic, IP40, IK06, IRC 80, inclòs marc per enrasar dimensions 600x600 mm, inclòs suport amb dos punts de subjecció a l'estructura del sostre.	1,000	x 126,30000	=	126,30000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/19 Pàg.: 226

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
Subtotal:				126,30000			126,30000
COST DIRECTE							135,45800
DESPESES INDIRECTES				4,00 %			5,41832
COST EXECUCIÓ MATERIAL							140,87632
P-358	EH2LPLGR	U	L·luminària d'encastar de dimensions 596x596x14 mm, model PLAT G3 PRIS (prismàtic) de Lamp o equivalent, amb làmpada LED de 28 W, temperatura de color segons Direcció facultativa, UGR<19, driver regulable 1-10 V, IP40, IK06, IRC 80, inclòs marc per enrasar dimensions 600x600 mm, inclòs suport amb dos punts de subjecció a l'estructura del sostre. Instal.lada i comprovada.	Rend.: 1,000			177,48 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x 21,14000	=	4,22800
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x 24,65000	=	4,93000
Subtotal:						9,15800	9,15800
Materials							
	BH2LPLGR	U	L·luminària d'encastar de dimensions 596x596x14 mm, model PLAT G3 PRIS (prismàtic) de Lamp o equivalent, amb làmpada LED de 28 W, temperatura de color segons Direcció facultativa, UGR<19, driver regulable 1-10 V, IP40, IK06, IRC 80, inclòs marc per enrasar dimensions 600x600 mm, inclòs suport amb dos punts de subjecció a l'estructura del sostre.	1,000	x 161,50000	=	161,50000
Subtotal:						161,50000	161,50000
COST DIRECTE							170,65800
DESPESES INDIRECTES				4,00 %			6,82632
COST EXECUCIÓ MATERIAL							177,48432
P-359	EH61ESTA	u	L·luminària d'emergència amb una autonomia d'1 hora, 435 lúmens, inclou KIT de caixa estanca IP66 IK 08, amb làmpada ILMLED i bateria NI-CD, aïllament classe II, de Daisalux o equivalent. Instal.lada i comprovada.	Rend.: 1,000			77,05 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x 24,65000	=	4,93000
Subtotal:						4,93000	4,93000
Materials							
	BH61ESTA	U	L·luminària d'emergència amb una autonomia d'1 hora, 435 lúmens, inclou KIT de caixa estanca IP66 IK 08, amb làmpada ILMLED i bateria NI-CD, aïllament classe II, de Daisalux o equivalent.	1,000	x 69,16000	=	69,16000
Subtotal:						69,16000	69,16000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST DIRECTE		74,09000	
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %	2,96360	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		77,05360	
P-360	EH61HYD6	U	Lluminària d'emergència serie Hydra LD 2N5 encastada en paret/sostre de Daisalux o equivalent, amb accessori per enrasar fabricat en material sintètic, bateria Ni-Cd, autonomia 2 hores 200 lúmens, font de llum ILMled, IP42, IK04. Instal.lada i comprovada.	Rend.: 1,000		103,78	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,250	/R x 21,14000 =	5,28500	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,250	/R x 24,65000 =	6,16250	
				Subtotal:		11,44750	11,44750
Materials							
	BH61HYD6	U	Lluminària d'emergència serie Hydra LD 2N5 encastada en paret/sostre de Daisalux o equivalent, amb accessori per enrasar fabricat en material sintètic, bateria Ni-Cd, autonomia 2 hores 200 lúmens, font de llum ILMled, IP42, IK04	1,000	x 88,34000 =	88,34000	
				Subtotal:		88,34000	88,34000
				COST DIRECTE		99,78750	
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %	3,99150	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		103,77900	
P-361	EHB30PAS	u	Instal.lació passeu/espereu composta per 2 portallums, dues llums, un difusor blanc, un difusor roig, placa, suport i caixa. Tipus Legrand o equivalent. Instal.lada i comprovada.	Rend.: 1,000		11,60	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,250	/R x 24,65000 =	6,16250	
				Subtotal:		6,16250	6,16250
Materials							
	BHB30PAS	u	Instal.lació passeu/espereu, tipus Legrand o equivalent	1,000	x 4,99000 =	4,99000	
				Subtotal:		4,99000	4,99000
				COST DIRECTE		11,15250	
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %	0,44610	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		11,59860	
P-362	EHRLDPTU	u	Detector de presència infraroig frontal "Mlni", tipus DPTP01-LC-MINI 120 de Luxmate o equivalent, amb part proporcional d'accessoris, muntatge en paret, angle 120º, alcanç 10 m. 220 Vca Temp.4 seg-10 min. Tot instal.lat i comprovat.	Rend.: 1,000		57,81	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
Ma d'obra							
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,150	/R x 21,17000 =	3,17550	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,150	/R x 24,65000 =	3,69750	
				Subtotal:		6,87300	6,87300
Materials							
	BHRLDPTU	U	Detector de presència infraroig frontal "Mlni", tipus DPTP01-LC-MINI 120 de Luxmate o equivalent, amb part proporcional d'accessoris, muntatge en paret, angle 120º, alcanç 10 m. 220 Vca Temp.4 seg-10 min.	1,000	x 48,71000 =	48,71000	
				Subtotal:		48,71000	48,71000
				COST DIRECTE		55,58300	
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %	2,22332	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		57,80632	
P-363	EHT1PROG	u	Programador a distància per infraroijos compacte ref. UHS5 o equivalent. Instal.lat i comprovat	Rend.: 1,000		25,99	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	BHT1PROG	U	Programador a distància per infraroijos compacte ref. UHS5 o equivalent.	1,000	x 24,99000 =	24,99000	
				Subtotal:		24,99000	24,99000
				COST DIRECTE		24,99000	
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %	0,99960	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		25,98960	
P-364	EHT1SENS	u	Sensor de lluminositat, detector de presència/ausència ref. EBDS-PIR-PRM o equivalent, d'encastar en sostre, amb ajust de temps, lluminositat i anulació d'infraroijos. Instal.lat i comprovat	Rend.: 1,000		103,97	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x 24,65000 =	3,69750	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,150	/R x 21,14000 =	3,17100	
				Subtotal:		6,86850	6,86850
Materials							
	BH11SENS	U	Sensor de lluminositat, detector de presència/ausència ref. EBDS-PIR-PRM o equivalent, d'encastar en sostre, amb ajust de temps, lluminositat i anulació d'infraroijos	1,000	x 93,10000 =	93,10000	
				Subtotal:		93,10000	93,10000
				COST DIRECTE		99,96850	
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %	3,99874	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		103,96724	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/19

Pàg.: 229

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
P-365	EJ12D72X	u	Plat de dutxa quadrat de gres esmaltat brillant, de 700x700 mm, de color suau, preu alt, col·locat sobre el paviment	Rend.: 1,000				134,14	€
				Unitats	Preu		Parcial	Import	
Ma d'obra									
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,500	/R x	23,85000	=	11,92500	
	A0140000	h	Manobre	0,250	/R x	19,91000	=	4,97750	
				Subtotal:				16,90250	16,90250
Materials									
	BJ12D72P	u	Plat de dutxa quadrat de gres esmaltat brillant, de 700x700 mm, de color suau, preu alt	1,000	x	111,92000	=	111,92000	
	D0701641	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0021	x	75,91910	=	0,15943	
				Subtotal:				112,07943	112,07943
				COST DIRECTE					128,98193
				DESPESES INDIRECTES		4,00	%		5,15928
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					134,14121
P-366	EJ13B712	u	Lavabo mural de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu alt, col·locat amb suports murals	Rend.: 1,000				131,95	€
				Unitats	Preu		Parcial	Import	
Ma d'obra									
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,400	/R x	24,65000	=	9,86000	
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,100	/R x	21,14000	=	2,11400	
				Subtotal:				11,97400	11,97400
Materials									
	BJ13B712	u	Lavabo mural de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu alt	1,000	x	114,54000	=	114,54000	
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,025	x	14,51000	=	0,36275	
				Subtotal:				114,90275	114,90275
				COST DIRECTE					126,87675
				DESPESES INDIRECTES		4,00	%		5,07507
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					131,95182
P-367	EJ14B21X	u	Inodor de porcellana esmaltada, de sortida horitzontal, amb seient i tapa, de color blanc, preu alt, col·locat amb fixacions murals i connectat a la xarxa d'evacuació	Rend.: 1,000				210,97	€
				Unitats	Preu		Parcial	Import	
Ma d'obra									
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,500	/R x	23,85000	=	11,92500	
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,250	/R x	21,14000	=	5,28500	
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	1,000	/R x	24,65000	=	24,65000	
	A0140000	h	Manobre	0,250	/R x	19,91000	=	4,97750	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/19

Pàg.: 230

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
					Subtotal:		46,83750		46,83750
Materials									
	BJ14B212	u	Inodor mural de porcellana esmaltada, de sortida horitzontal, amb seient i tapa, color blanc i preu alt	1,000	x	154,41000	=	154,41000	
	BJ1ZS000	kg	Pasta per a segellar l'enllaç d'inodors, abocadors i plaques turques	0,245	x	5,92000	=	1,45040	
	D0701641	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0021	x	75,91910	=	0,15943	
					Subtotal:		156,01983		156,01983
					COST DIRECTE				202,85733
					DESPESES INDIRECTES		4,00 %		8,11429
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				210,97162
P-368	EJ18L3AB	u	Aigüera de planxa d'acer inoxidable amb una pica circular, de 50 a 60 cm de llargària, acabat brillant, preu alt, encastada a un taulell de cuina	Rend.: 1,000					72,83 €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,300	/R x	24,65000	=	7,39500	
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,075	/R x	21,14000	=	1,58550	
					Subtotal:			8,98050	8,98050
Materials									
	BJ18L3AB	u	Aigüera de planxa d'acer inoxidable amb una pica circular, de 50 a 60 cm de llargària, acabat brillant i 50 cm d'amplària, com a màxim, preu alt, per a encastar	1,000	x	60,69000	=	60,69000	
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,025	x	14,51000	=	0,36275	
					Subtotal:			61,05275	61,05275
					COST DIRECTE				70,03325
					DESPESES INDIRECTES		4,00 %		2,80133
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				72,83458
P-369	EJ1AB21N	u	Abocador de porcellana esmaltada amb alimentació integrada, de color blanc, preu superior, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació	Rend.: 1,000					109,55 €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,150	/R x	21,14000	=	3,17100	
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,600	/R x	24,65000	=	14,79000	
					Subtotal:			17,96100	17,96100
Materials									
	BJ1AB21N	u	Abocador de porcellana esmaltada amb alimentació integrada, de color blanc, preu superior, amb fixacions	1,000	x	85,71000	=	85,71000	
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,015	x	14,51000	=	0,21765	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	BJ1ZS000	kg	Pasta per a segellar l'enllaç d'inodors, abocadors i plaques turques	0,245	x 5,92000	=	1,45040
				Subtotal:			87,37805
				COST DIRECTE			105,33905
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %		4,21356
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			109,55261
P-370	EJ22112A	u	Aixeta mescladora, mural, muntada superficialment, per a dutxa de telèfon, de llautó cromat, preu alt, amb dues entrades de 1/2'' i sortida de 1/2''	Rend.: 1,000			98,19 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,100	/R x 21,14000	=	2,11400
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,400	/R x 24,65000	=	9,86000
				Subtotal:			11,97400
Materials							
	BJ22112A	u	Aixeta mescladora manual, mural, per a muntar superficialment, per a dutxa de telèfon, de llautó cromat, preu alt, amb dues entrades de 1/2'' i sortida de 1/2''	1,000	x 82,26000	=	82,26000
				Subtotal:			82,26000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,17961
				COST DIRECTE			94,41361
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %		3,77654
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			98,19015
P-371	EJ22L721	u	Ruixador fix, d'aspersió fixa, mural, muntat superficialment, d'alumini anoditzat, preu alt, amb entrada de 1/2''	Rend.: 1,000			47,53 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,020	/R x 21,14000	=	0,42280
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,050	/R x 24,65000	=	1,23250
				Subtotal:			1,65530
Materials							
	BJ22L721	u	Ruixador fix, d'aspersió fixa, mural, per a muntar superficialment, d'alumini anoditzat, preu alt, amb entrada de 1/2''	1,000	x 44,02000	=	44,02000
				Subtotal:			44,02000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,02483
				COST DIRECTE			45,70013
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %		1,82801
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			47,52813

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P-372	EJ22S120	u	Suport amb ròtula per a dutxa de telèfon, mural, muntat superficialment, de llautó cromat, preu alt	Rend.: 1,000			16,11 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,150	/R x 24,65000	=	3,69750
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,060	/R x 21,14000	=	1,26840
				Subtotal:			4,96590
Materials							
	BJ22S120	u	Suport amb ròtula per a dutxa de telèfon, mural, per a muntar superficialment, de llautó cromat, preu alt	1,000	x 10,45000	=	10,45000
				Subtotal:			10,45000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,07449
				COST DIRECTE			15,49039
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %		0,61962
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			16,11000
P-373	EJ23212A	u	Bateria mescladora per a lavabo, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu alt, amb dues entrades d'1/2''	Rend.: 1,000			84,44 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,600	/R x 24,65000	=	14,79000
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,150	/R x 21,14000	=	3,17100
				Subtotal:			17,96100
Materials							
	BJ23212A	u	Bateria mescladora per a lavabo, per a muntar superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu alt, amb dues entrades d'1/2''	1,000	x 63,23000	=	63,23000
				Subtotal:			63,23000
				COST DIRECTE			81,19100
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %		3,24764
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			84,43864
P-374	EJ248125	u	Fluxor per a inodor, muntat superficialment, amb aixeta de regulació i tub de descàrrega incorporats, de llautó cromat, preu alt, amb entrada d'1''	Rend.: 1,000			137,79 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	1,000	/R x 24,65000	=	24,65000
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,250	/R x 21,14000	=	5,28500
				Subtotal:			29,93500
Materials							
	BJ248125	u	Fluxor per a inodor, per a muntar superficialment, amb aixeta de regulació i tub de descàrrega incorporats, de llautó cromat, preu alt, amb entrada 1''	1,000	x 102,56000	=	102,56000
				Subtotal:			102,56000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST DIRECTE			132,49500
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %		5,29980
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			137,79480
P-375	EJ2851AG	u	Aixeta monocomandament per a aigüera, muntada superficialment, de llautó cromat preu superior, amb broc giratori de fosa, amb dues entrades de maniguets	Rend.: 1,000			117,25 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,600	/R x 24,65000	=	14,79000
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,150	/R x 21,14000	=	3,17100
				Subtotal:			17,96100
Materials							
	BJ2851AG	u	Aixeta de classe monocomandament per a aigüera, per a muntar superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu superior, amb broc giratori de fosa, amb dues entrades de maniguets	1,000	x 94,78000	=	94,78000
				Subtotal:			94,78000
				COST DIRECTE			112,74100
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %		4,50964
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			117,25064
P-376	EJ3ZA7PG	u	Sifó registrable per a desgüàs de fan-coils de 32/40 mm, connectat a un ramal de pp autoextingible.	Rend.: 1,000			6,39 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,050	/R x 21,14000	=	1,05700
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,200	/R x 24,65000	=	4,93000
				Subtotal:			5,98700
Materials							
	BJ3ZA7PG	u	SIFÓ REGISTRABLE PER A DESGUÀS DE FANCOILS DE D 32/40 MM, PER A CONNECTAR A UN RAMAL DE PP AUTOEXTINGIBLE.	1,000	x 0,16000	=	0,16000
				Subtotal:			0,16000
				COST DIRECTE			6,14700
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %		0,24588
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			6,39288
P-377	EJ3ZD7PG	u	Desgüàs per a fan-coils de 32/40 mmD, amb part proporcional de tub pp autoextingible connectat a un sifó o a un ramal general de p.p. autoextingible.	Rend.: 1,000			6,96 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,200	/R x 24,65000	=	4,93000
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,050	/R x 21,14000	=	1,05700
				Subtotal:			5,98700

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
Materials							
	BJ3ZD7PG	u	Desgüàs per a fan-coils de 32/40 mmD, amb part proporcional de tub pp autoextingible connectat a un sifó o a un ramal general de p.p. autoextingible.	1,000	x 0,71000	=	0,71000
				Subtotal:			0,71000
				COST DIRECTE			6,69700
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %		0,26788
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			6,96488
P-378	EJ46U003	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'alumini recobert de nilò, col·locat amb fixacions mecàniques	Rend.: 1,000			279,12 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	1,000	/R x 23,85000	=	23,85000
				Subtotal:			23,85000
Materials							
	BJ46U003	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'alumini recobert de nilò	1,000	x 244,53000	=	244,53000
				Subtotal:			244,53000
				COST DIRECTE			268,38000
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %		10,73520
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			279,11520
P-379	EM11NO13	U	Detector òptic de fum analògic intel·ligent amb aïllador model NFXI-OPT de NOTIFIER o equivalent. Direccionalment senzill mitjançant dos roto-switch decàdics (01-159). Funcions lògiques programables des de la central de incendis. Fabricat en ABS pirorretardant. Equipat amb doble led que permet veure l'estat del detector des de qualsevol posició i micro interruptor activable mitjançant iman per a realitzar un test de funcionament local. Fàcilment desmuntable per a la seva neteja. De color blanc, inclòs base B501AP intercanviable amb la resta de detectors analògics. Conforme al Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo relatiu als productes de la construcció. Aprovat segons els requisits de EN54-7 i EN54-17, amb certificat CPD: 0786-CPD-20640. Totalment instal·lat, programat i funcionant segons plans i plec de condicions.	Rend.: 1,000			60,08 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,100	/R x 21,17000	=	2,11700
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,100	/R x 24,65000	=	2,46500
				Subtotal:			4,58200
Materials							
	BM111000	u	Part proporcional d'elements especials per a detectors	1,000	x 0,35000	=	0,35000
	BM111NO13	u	Detector òptic de fum analògic intel·ligent amb aïllador model NFXI-OPT de NOTIFIER o equivalent. Direccionalment senzill mitjançant dos roto-switch	1,000	x 52,84000	=	52,84000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			decàdics (01-159). Funcions lògiques programables des de la central de incendis. Fabricat en ABS piroretardant. Equipat amb doble led que permet veure l'estat del detector des de qualsevol posició i micro interruptor activable mitjançant iman per a realitzar un test de funcionament local. Fàcilment desmuntable per a la seva neteja. De color blanc, inclòs base B501AP intercanviable amb la resta de detectors analògics. Conforme al Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo relatiu als productes de la construcció. Aprovat segons els requisits de EN54-7 i EN54-17, amb certificat CPD: 0786-CPD-20640.	
			Subtotal:	53,1900053,19000
			COST DIRECTE	57,77200
			DESPESES INDIRECTES4,00 %	2,31088
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	60,08288
P-380	EM11NO19	U	Font d'alimentació 24 V 5 A HLSPS50 de Notifier o equivalent, amb potència 130 W, tensió 115/230 Vca, 60/50 Hz, controlada per microprocessador. Sortides independents protegides per fusibles tèrmics (PTC), 10 indicadors lluminosos d'estat, sortida de relé per a indicació de l'estat de la font. Disposa de supervisió de l'alimentació commutada, protecció contra tallacircuits, supervisió de deriva a terra configurable, components SMD. Incorpora un circuit de supervisió de bateries per a presència, nivell i eficàcia. Inclou 2 bateries de 12 V; 7 A/h model PS1207. Conforme al Reglament (UE) nº 305/2011 del Parlament Europeu relatiu als productes de la construcció. Conforme EN54-4A2 amb certificat CPD: 1134-CPD-085. Instal·lat i comprovat.	Rend.: 1,000404,53€
			UnitatsPreuParcialImport	
Ma d'obra				
	A013M000	h	Ajudant muntador0,500/R x 21,17000=	10,58500
	A012M000	h	Oficial 1a muntador0,500/R x 24,65000=	12,32500
			Subtotal:	22,9100022,91000
Materials				
	BM11NO19	U	Font d'alimentació 24 V 5 A HLSPS50 de Notifier o equivalent, amb potència 130 W, tensió 115/230 Vca, 60/50 Hz, controlada per microprocessador. Sortides independents protegides per fusibles tèrmics (PTC), 10 indicadors lluminosos d'estat, sortida de relé per a indicació de l'estat de la font. Disposa de supervisió de l'alimentació commutada, protecció contra tallacircuits, supervisió de deriva a terra configurable, components SMD. Incorpora un circuit de supervisió de bateries per a presència, nivell i eficàcia. Inclou 2 bateries de 12 V; 7 A/h model PS1207. Conforme al Reglament (UE) nº 305/2011 del Parlament Europeu relatiu als productes de la construcció. Conforme EN54-4A2 amb certificat CPD: 1134-CPD-085.	1,000x 366,06000=366,06000
			Subtotal:	366,06000366,06000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			COST DIRECTE	388,97000
			DESPESES INDIRECTES4,00 %	15,55880
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	404,52880
P-381	EM11NO21	U	Mòdul de control d'una sortida de supervisada model M701 de NOTIFIER o equivalent. Mòdul de control d'una sortida direccional per a activar equips externs mitjançant un contacte sec (NC/C/NA) o mitjançant sortida supervisada de 24 Vcc (alimentada a 24 Vcc i resistència de supervisió de 47 K). Aïllador incorporat en dues aportacions d'entrades de llaç. Actuació direccional i programable. LED de senyalització d'estat multicolor. Selecció de direcció mitjançant dos roto-switch (01-159) decàdics operable i visible lateral i frontalment. Inclou caixa semitransparent M200SMB. Compatible amb protocols OPAL 159+159 i CLIP 99+99. Conforme al Reglament (UE) nº 305/2011 del Parlament Europeu relatiu als productes de la construcció. Aprovat segons EN54-18 i EN54-17 amb certificat CPD: 0786-CPD-20341.	Rend.: 1,00098,04€
			UnitatsPreuParcialImport	
Ma d'obra				
	A013M000	h	Ajudant muntador0,500/R x 21,17000=	10,58500
	A012M000	h	Oficial 1a muntador0,500/R x 24,65000=	12,32500
			Subtotal:	22,9100022,91000
Materials				
	BM11NO21	u	Mòdul de control d'una sortida de supervisada model M701 de NOTIFIER o equivalent. Mòdul de control d'una sortida direccional per a activar equips externs mitjançant un contacte sec (NC/C/NA) o mitjançant sortida supervisada de 24 Vcc (alimentada a 24 Vcc i resistència de supervisió de 47 K). Aïllador incorporat en dues aportacions d'entrades de llaç. Actuació direccional i programable. LED de senyalització d'estat multicolor. Selecció de direcció mitjançant dos roto-switch (01-159) decàdics operable i visible lateral i frontalment. Inclou caixa semitransparent M200SMB. Compatible amb protocols OPAL 159+159 i CLIP 99+99. Conforme al Reglament (UE) nº 305/2011 del Parlament Europeu relatiu als productes de la construcció. Aprovat segons EN54-18 i EN54-17 amb certificat CPD: 0786-CPD-20341.	1,000x 71,36000=71,36000
			Subtotal:	71,3600071,36000
			COST DIRECTE	94,27000
			DESPESES INDIRECTES4,00 %	3,77080
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	98,04080
P-382	EM11NO27	U	Caixa conducte d'anàlisi efecte Venturi model DNRE de Notifier o equivalent per a detecció de fum en conductes de ventilació i aire a condicionat. Muntatge tant en conductes rectangulars con circulars amb velocitat d'aire compresa entre 0,5 a 20,32 m/seg. Inclou sensor òptic de fum analògic NFXI-OPT, base per a el detector B501AP, tapa frontal de plàstic transparent i tub d'aspiració metàl·lic DST5 de 120-240. Disposa de sortida per a indicador remot i possibilitat de prova magnètica remota. Instal·lat i	Rend.: 1,000269,22€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU					
comprovat.									
				Unitats		Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra	A013M000	h	Ajudant muntador	0,500	/R x	21,17000	=	10,58500	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x	24,65000	=	12,32500	
	Subtotal:							22,91000	22,91000
Materials									
	BM11NO27	u	Caixa conducte d'anàlisi efecte Venturi model DNRE de Notifier o equivalent per a detecció de fum en conductes de ventilació i aire a condicionat. Muntatge tant en conductes rectangulars con circulars amb velocitat d'aire compresa entre 0,5 a 20,32 m/seg. Inclou sensor òptic de fum analògic NFXI-OPT, base per a el detector B501AP, tapa frontal de plàstic transparent i tub d'aspiració metàl·lic DST5 de 120-240. Disposa de sortida per a indicador remot i possibilitat de prova magnètica remota.	1,000	x	235,96000	=	235,96000	
						Subtotal:		235,96000	235,96000
						COST DIRECTE			258,87000
						DESPESES INDIRECTES		4,00 %	10,35480
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			269,22480
P-383	EM11NO28	U	Detector òptic de fum analògic intel·ligent amb aïllador incorporat model NFXI-OPT-SMK de NOTIFIER o equivalent. Direccionalment senzill mitjançant dos roto-switch decàdics (01-159). Funcions lògiques programables des de la central de incendis. Fabricat en ABS pirorretardant. Equipat amb doble led que permet veure l'estat del detector des de qualsevol posició i micro interruptor activable mitjançant iman per a realitzar un test de funcionament local. Fàcilment desmuntable per a la seva neteja. De color blanc, inclòs base B501AP intercanviable amb la resta de detectors analògics. Conforme al Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo relatiu als productes de la construcció. Aprovat segons els requisits de EN54-7 i EN54-17, amb certificat CPD: 0786-CPD-20640. Totalment instal·lat, programat i funcionant segons plans i plec de condicions.	Rend.: 1,000			69,99	€	
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,300	/R x	21,17000	=	6,35100	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,300	/R x	24,65000	=	7,39500	
						Subtotal:		13,74600	13,74600
Materials									
	BM11NO28	U	Detector òptic de fum analògic intel·ligent amb aïllador incorporat model NFXI-OPT-SMK de NOTIFIER o equivalent. Direccionalment senzill mitjançant dos roto-switch decàdics (01-159). Funcions lògiques programables des de la central de incendis. Fabricat en ABS pirorretardant. Equipat amb doble led que permet veure l'estat del detector des de	1,000	x	53,20000	=	53,20000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
			qualsevol posició i micro interruptor activable mitjançant iman per a realitzar un test de funcionament local. Fàcilment desmuntable per a la seva neteja. De color blanc, inclòs base B501AP intercanviable amb la resta de detectors analògics. Conforme al Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo relatiu als productes de la construcció. Aprovat segons els requisits de EN54-7 i EN54-17, amb certificat CPD: 0786-CPD-20640. Totalment instal·lat, programat i funcionant segons plans i plec de condicions.					
	BM Y11000	u	Part proporcional d'elements especials per a detectors	1,000	x	0,35000	=	0,35000
						Subtotal:		53,55000
								53,55000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/19 Pàg.: 241

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			COST DIRECTE	979,22000
		4,00 %	DESPESES INDIRECTES	39,16880
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	1.018,38880

P-390	EM12NO14	u	Central de detecció de incendis analògica model ID3008-8-001 4 llaços de NOTIFIER o equivalent analògica multiprogramable ID3008-8-001. Sistema modular equipat amb 8 llaços no ampliable, amb capacitat de 99 detectors i 99 mòduls monitors (entrada) o de control (sortida) per cada llaç, fins un total de 1584 punts identificables individualment, amb sensibilitat ajustable de cada sensor al mig ambient i compatible amb sensors làser d'alta sensibilitat model View, amb detectors multi criteri SMART4 i permet la connexió directe al llaç de la nova gama d'equips d'aspiració FFAST-LT. Gran pantalla LCD de 240x64 píxels i teclat de programació, 4 circuits de sortida programables supervisats. Incorpora targeta de comunicació opto aïllada ISO-RS232 (020-478) per a la connexió a impressora, programa de gràfics o a convertidores a protocols estàndard (Modbus i BACnet) i port de comunicacions RS232 en placa. Muntada en cabina metàl·lica amb font d'alimentació de 24Vcc/7A incorporada i dos bateries de 12Vcc/17Ah. Capacitat per a 1 Interface de comunicació opcional RS485, ISO-RS485 (020-479) per a la connexió de repetidors remots IDR6A (002-452-001). Permet la connexió directa e integració (gestió) amb els sistemes d'alarma per veu Variodyn mitjançant hardware adicional. Conforme al Reglament (UE) nº 305/2011 del Parlament Europeu relatiu als productes de la construcció. Amb certificat CPD: 0786-CPD-20878; EN54 part 2 i 4. Equipada amb: - Equip bàsic BE-3000 - 1 Targeta de doble llaç analògic LIB3000S - 2 Targetes de doble llaç analògic LIB3000S - Targeta de comunicacions ISO-RS232 - Targeta de comunicacions ISO-RS485 - Cabina metàl·lica CAB-IDB2 - Tapa frontal per a cabina TF-BE3000 - Tapa frontal suplement TFS-3000 - Tapa cega metàl·lica TCS-3000 - Font d'alimentació supervisat de 24 V. i 7 A. FA457 - Mòdul convestidor de tensió f.a. CFA457 - 2 bateries 12 V. 20 A/h PS1217 Totalment instal·lada, programada i funcionant. Inclòs posta en marxa amb la certificació i diagnòstic dels circuits analògics mitjançant l'entrega de dades obtingudes del verificador de llaços.	Rend.: 1,000	10.271,66	€
-------	----------	---	---	--------------	-----------	---

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A013M000	h	Ajudant muntador	4,000	/R x 21,17000 =	84,68000
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	4,000	/R x 24,65000 =	98,60000
			Subtotal:			183,28000
Materials	BM12NO14	U	Central de detecció de incendis analògica model ID3008-8-001 4 llaços de NOTIFIER o equivalent analògica multiprogramable ID3008-8-001. Sistema	1,000	x 9.693,32000 =	9.693,32000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/19 Pàg.: 242

PARTIDES D'OBRA

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

			modular equipat amb 8 llaços no ampliable, amb capacitat de 99 detectors i 99 mòduls monitors (entrada) o de control (sortida) per cada llaç, fins un total de 1584 punts identificables individualment, amb sensibilitat ajustable de cada sensor al mig ambient i compatible amb sensors làser d'alta sensibilitat model View, amb detectors multi criteri SMART4 i permet la connexió directe al llaç de la nova gama d'equips d'aspiració FFAST-LT. Gran pantalla LCD de 240x64 píxels i teclat de programació, 4 circuits de sortida programables supervisats. Incorpora targeta de comunicació opto aïllada ISO-RS232 (020-478) per a la connexió a impressora, programa de gràfics o a convertidores a protocols estàndard (Modbus i BACnet) i port de comunicacions RS232 en placa. Muntada en cabina metàl·lica amb font d'alimentació de 24Vcc/7A incorporada i dos bateries de 12Vcc/17Ah. Capacitat per a 1 Interface de comunicació opcional RS485, ISO-RS485 (020-479) per a la connexió de repetidors remots IDR6A (002-452-001). Permet la connexió directa e integració (gestió) amb els sistemes d'alarma per veu Variodyn mitjançant hardware adicional. Conforme al Reglament (UE) nº 305/2011 del Parlament Europeu relatiu als productes de la construcció. Amb certificat CPD: 0786-CPD-20878; EN54 part 2 i 4. Equipada amb: - Equip bàsic BE-3000 - 1 Targeta de doble llaç analògic LIB3000S - 2 Targetes de doble llaç analògic LIB3000S - Targeta de comunicacions ISO-RS232 - Targeta de comunicacions ISO-RS485 - Cabina metàl·lica CAB-IDB2 - Tapa frontal per a cabina TF-BE3000 - Tapa frontal suplement TFS-3000 - Tapa cega metàl·lica TCS-3000 - Font d'alimentació supervisat de 24 V. i 7 A. FA457 - Mòdul convestidor de tensió f.a. CFA457 - 2 bateries 12 V. 20 A/h PS1217 Totalment instal·lada, programada i funcionant. Inclòs posta en marxa amb la certificació i diagnòstic dels circuits analògics mitjançant l'entrega de dades obtingudes del verificador de llaços.		
--	--	--	---	--	--

			Subtotal:	9.693,32000	9.693,32000
			COST DIRECTE		9.876,60000
		4,00 %	DESPESES INDIRECTES		395,06400
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		10.271,66400

P-391	EM13NO01	u	Sirena direccional amb flash model WSS-PC-I02 de NOTIFIER o equivalent. Sirena direccional amb flash de color transparent amb aïllador incorporat. Consum màxim 14,7 mA, sortida màxima de soroll 97 dB(A)/-3dB a 1 m, freqüència de flash 1 Hz. Color blanc transparent. Numero de tons 32 i 3 nivells de volum. És connecta alimentada directament del llaç ocupant una direcció de 0 a 159 de mòdul de control. Inclou base B501AP. Conforme al Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo relatiu als productes de la construcció. Aprovat segons els requisits de: EN54-3, EN54-17 i EN54-23 amb Certificat CPD: 0832-CPD-1812. Instal·lada i	Rend.: 1,000	122,63	€
-------	----------	---	--	--------------	--------	---

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU					
comprovada.									
				Unitats		Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,240	/R x	24,65000	=	5,91600	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,240	/R x	21,17000	=	5,08080	
					Subtotal:			10,99680	10,99680
Materials									
	BM13NO01	u	Sirena direccional amb flash model WSS-PC-I02 de NOTIFIER o equivalent. Sirena direccional amb flash de color transparent amb aïllador incorporat. Consum màxim 14,7 mA, sortida màxima de soroll 97 dB(A)+/-3dB a 1 m, freqüència de flash 1 Hz. Color blanc transparent. Numero de tons 32 i 3 nivells de volum. És connecta alimentada directament del llaç ocupant una direcció de 0 a 159 de mòdul de control. Inclou base B501AP. Conforme al Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo relatiu als productes de la construcció. Aprovat segons els requisits de: EN54-3, EN54-17 i EN54-23 amb Certificat CPD: 0832-CPD-1812.	1,000	x	106,92000	=	106,92000	
				Subtotal:				106,92000	106,92000
				COST DIRECTE					117,91680
				DESPESES INDIRECTES	4,00	%			4,71667
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					122,63347
P-392	EM14NO02	u	Polsador analògic rearmable, direccionable i amb aïllador de tallcircuit incorporat model M5A-RP02FF-N026-41 de NOTIFIER o equivalent. Polsador d'alarma direccional de 01 a 159 rearmable amb aïllador de tall circuit incorporat. Inclòs caixa PS031W per a muntatge en superfície. Incorpora led d'estat, tapa de protecció per a evitar l'activació accidental i clau per a restaurar. Compatible con protocols OPAL 159+159 y CLIP 99+99. Consum: 200µA en repòs i 7mA en alarma. Pes: 160 g. Dimensions en mm: 89 (ample) x 93 (alt) x 27,5 (fons). Conforme al Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo relatiu als productes de la construcció. Aprovat segons els requisits de: EN54-11 i EN54-17. Certificat CPD: 0832-CPD-0702. Totalment instal·lat, programat i comprovat.	Rend.: 1,000				88,55	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,240	/R x	24,65000	=	5,91600	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,240	/R x	21,17000	=	5,08080	
				Subtotal:			10,99680	10,99680	
Materials									
	BM14NO02	u	Polsador analògic rearmable, direccionable i amb aïllador de tallcircuit incorporat model M5A-RP02FF-N026-41 de NOTIFIER o equivalent. Polsador d'alarma direccional de 01 a 159 rearmable amb aïllador de tall circuit incorporat. Inclòs caixa PS031W per a muntatge en superfície. Incorpora led	1,000	x	74,15000	=	74,15000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
			d'estat, tapa de protecció per a evitar l'activació accidental i clau per a restaurar. Compatible con protocols OPAL 159+159 y CLIP 99+99. Consum: 200µA en repòs i 7mA en alarma. Pes: 160 g. Dimensions en mm: 89 (ample) x 93 (alt) x 27,5 (fons). Conforme al Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo relatiu als productes de la construcció. Aprovat segons els requisits de: EN54-11 i EN54-17. Certificat CPD: 0832-CPD-0702.					
					Subtotal:		74,15000	74,15000
					COST DIRECTE			85,14680
					DESPESES INDIRECTES	4,00 %		3,40587
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			88,55267
P-393	EM1ZCU91	U	Comporta tallafocs sèrie FKRS-EU ER Z43 de TROX o equivalent dimensions 250 mm de diàmetre EI120 en xapa d'acer galvanitzada i lama de comporta de material aïllant especial. Assaig en compliment amb EN 1366-2 i classificada segons En 13501-3, fins EI120 (ve, hº i----o)-S. Estanqueïtat de la lama en compliment amb EN 1751, classe 4 i estanqueïtats de la carcassa en compliment amb EN 1751, classe C, DoP/FKS-EU/DWE/2013/001 i marcatge CE. Fusible bimetal·lic i servo motor actuador Belimo BF230-T TR (230 V c.a.) amb dos finals de carrera per indicació comporta oberta/tancada i fusible termoelectric tarat a 72º. Col·locada i comprovada.	Rend.: 1,000			731,32	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	1,000	/R x	24,65000	=	24,65000
	A013J000	h	Ajudant lampista	1,000	/R x	21,14000	=	21,14000
					Subtotal:		45,79000	45,79000
Materials								
	BM1ZCU91	U	Comporta tallafocs sèrie FKRS-EU ER Z43 de TROX o equivalent dimensions 250 mm de diàmetre EI120 en xapa d'acer galvanitzada i lama de comporta de material aïllant especial. Assaig en compliment amb EN 1366-2 i classificada segons En 13501-3, fins EI120 (ve, hº i----o)-S. Estanqueïtat de la lama en compliment amb EN 1751, classe 4 i estanqueïtats de la carcassa en compliment amb EN 1751, classe C, DoP/FKS-EU/DWE/2013/001 i marcatge CE. Fusible bimetal·lic i servo motor actuador Belimo BF230-T TR (230 V c.a.) amb dos finals de carrera per indicació comporta oberta/tancada i fusible termoelectric tarat a 72º.	1,000	x	657,40000	=	657,40000
					Subtotal:		657,40000	657,40000
					COST DIRECTE			703,19000
					DESPESES INDIRECTES	4,00 %		28,12760
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			731,31760

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/19

Pàg.: 245

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
P-394	EM1ZCU94	U	Comporta tallafocs sèrie FKRS-EU ER Z43 de TROX o equivalent dimensions 200 mm de diàmetre EI120 en xapa d'acer galvanitzada i lama de comporta de material aïllant especial. Assaig en compliment amb EN 1366-2 i classificada segons En 13501-3, fins EI120 (ve, hº i----o)-S. Estanqueïtat de la lama en compliment amb EN 1751, classe 3 i estanqueïtats de la carcassa en compliment amb EN 1751, classe C, DoP/FKS-EU/DWE/2013/001 i marcatge CE. Fusible bimetal·lic i servo motor actuador Belimo BF230-T TR (230 V c.a.) amb dos finals de carrera per indicació comporta oberta/tancada i fusible termoelèctric tarat a 72º. Col·locada i comprovada.	Rend.: 1,000				487,28	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra									
	A013J000	h	Ajudant lampista	1,000	/R x	21,14000	=	21,14000	
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	1,000	/R x	24,65000	=	24,65000	
				Subtotal:			45,79000	45,79000	
Materials									
	BM1ZCU94	U	Comporta tallafocs sèrie FKRS-EU ER Z43 de TROX o equivalent dimensions 200 mm de diàmetre EI120 en xapa d'acer galvanitzada i lama de comporta de material aïllant especial. Assaig en compliment amb EN 1366-2 i classificada segons En 13501-3, fins EI120 (ve, hº i----o)-S. Estanqueïtat de la lama en compliment amb EN 1751, classe 3 i estanqueïtats de la carcassa en compliment amb EN 1751, classe C, DoP/FKS-EU/DWE/2013/001 i marcatge CE. Fusible bimetal·lic i servo motor actuador Belimo BF230-T TR (230 V c.a.) amb dos finals de carrera per indicació comporta oberta/tancada i fusible termoelèctric tarat a 72º.	1,000	x	422,75000	=	422,75000	
				Subtotal:			422,75000	422,75000	
			COST DIRECTE					468,54000	
			DESPESES INDIRECTES			4,00 %		18,74160	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					487,28160	
P-395	EM1ZCU95	U	Comporta tallafocs sèrie FKRS-EU ER Z43 de TROX o equivalent dimensions 100 mm de diàmetre EI120 en xapa d'acer galvanitzada i lama de comporta de material aïllant especial. Assaig en compliment amb EN 1366-2 i classificada segons En 13501-3, fins EI120 (ve, hº i----o)-S. Estanqueïtat de la lama en compliment amb EN 1751, classe 3 i estanqueïtats de la carcassa en compliment amb EN 1751, classe C, DoP/FKS-EU/DWE/2013/001 i marcatge CE. Fusible bimetal·lic i servo motor actuador Belimo BF230-T TR (230 V c.a.) amb dos finals de carrera per indicació comporta oberta/tancada i fusible termoelèctric tarat a 72º. Col·locada i comprovada.	Rend.: 1,000				461,59	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra									
	A013J000	h	Ajudant lampista	1,000	/R x	21,14000	=	21,14000	
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	1,000	/R x	24,65000	=	24,65000	
				Subtotal:			45,79000	45,79000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/19

Pàg.: 246

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
Materials									
	BM1ZCU95	U	Comporta tallafocs sèrie FKRS-EU ER Z43 de TROX o equivalent dimensions 100 mm de diàmetre EI120 en xapa d'acer galvanitzada i lama de comporta de material aïllant especial. Assaig en compliment amb EN 1366-2 i classificada segons En 13501-3, fins EI120 (ve, hº i----o)-S. Estanqueïtat de la lama en compliment amb EN 1751, classe 3 i estanqueïtats de la carcassa en compliment amb EN 1751, classe C, DoP/FKS-EU/DWE/2013/001 i marcatge CE. Fusible bimetal·lic i servo motor actuador Belimo BF230-T TR (230 V c.a.) amb dos finals de carrera per indicació comporta oberta/tancada i fusible termoelectric tarat a 72º.	1,000	x	398,05000	=	398,05000	
							Subtotal:	398,05000	398,05000
							COST DIRECTE		443,84000
							DESPESES INDIRECTES	4,00 %	17,75360
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		461,59360
P-396	EM1ZCU96	U	Comporta tallafocs sèrie FKRS-EU ER Z43 de TROX o equivalent dimensions 125 mm de diàmetre EI120 en xapa d'acer galvanitzada i lama de comporta de material aïllant especial. Assaig en compliment amb EN 1366-2 i classificada segons En 13501-3, fins EI120 (ve, hº i----o)-S. Estanqueïtat de la lama en compliment amb EN 1751, classe 3 i estanqueïtats de la carcassa en compliment amb EN 1751, classe C, DoP/FKS-EU/DWE/2013/001 i marcatge CE. Fusible bimetal·lic i servo motor actuador Belimo BF230-T TR (230 V c.a.) amb dos finals de carrera per indicació comporta oberta/tancada i fusible termoelectric tarat a 72º. Col·locada i comprovada.	Rend.: 1,000				466,53 €	
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	1,000	/R x	24,65000	=	24,65000	
	A013J000	h	Ajudant lampista	1,000	/R x	21,14000	=	21,14000	
							Subtotal:	45,79000	45,79000
Materials									
	BM1ZCU96	U	Comporta tallafocs sèrie FKRS-EU ER Z43 de TROX o equivalent dimensions 125 mm de diàmetre EI120 en xapa d'acer galvanitzada i lama de comporta de material aïllant especial. Assaig en compliment amb EN 1366-2 i classificada segons En 13501-3, fins EI120 (ve, hº i----o)-S. Estanqueïtat de la lama en compliment amb EN 1751, classe 3 i estanqueïtats de la carcassa en compliment amb EN 1751, classe C, DoP/FKS-EU/DWE/2013/001 i marcatge CE. Fusible bimetal·lic i servo motor actuador Belimo BF230-T TR (230 V c.a.) amb dos finals de carrera per indicació comporta oberta/tancada i fusible termoelectric tarat a 72º.	1,000	x	402,80000	=	402,80000	
							Subtotal:	402,80000	402,80000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/19 Pàg.: 247

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			COST DIRECTE	448,59000
			DESPESES INDIRECTES 4,00 %	17,94360
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	466,53360

P-397	EM1ZCU99	U	Comporta tallafocs sèrie FKA-EU ER Z43 de TROX o equivalent dimensions 200x200 mm de EI120 en xapa d'acer galvanitzada i lama de comporta de material aïllant especial. Assaig en compliment amb EN 1366-2 i classificada segons En 13501-3, fins EI120 (ve, hº i----o)-S. Estanqueïtat de la lama en compliment amb EN 1751, classe 2 i estanqueïtats de la carcassa en compliment amb EN 1751, classe B, DoP/FKA-EU/DE/ i marcatge CE. Fusible bimetàl·lic i servomotor actuator Belimo BF230-T TR (230 V c.a.) amb dos finals de carrera per indicació comporta oberta/tancada i fusible termoelectric tarat a 72º. Col·locada i comprovada.	Rend.: 1,000	603,87	€
-------	----------	---	---	--------------	--------	---

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	1,000	/R x 24,65000 =	24,65000
	A013J000	h	Ajudant lampista	1,000	/R x 21,14000 =	21,14000
			Subtotal:		45,79000	45,79000

Materials						
	BM1ZCU99	U	Comporta tallafocs sèrie FKA-EU ER Z43 de TROX o equivalent dimensions 200x200 mm de EI120 en xapa d'acer galvanitzada i lama de comporta de material aïllant especial. Assaig en compliment amb EN 1366-2 i classificada segons En 13501-3, fins EI120 (ve, hº i----o)-S. Estanqueïtat de la lama en compliment amb EN 1751, classe 2 i estanqueïtats de la carcassa en compliment amb EN 1751, classe B, DoP/FKA-EU/DE/ i marcatge CE. Fusible bimetàl·lic i servomotor actuator Belimo BF230-T TR (230 V c.a.) amb dos finals de carrera per indicació comporta oberta/tancada i fusible termoelectric tarat a 72º.	1,000	x 534,85000 =	534,85000
			Subtotal:		534,85000	534,85000
			COST DIRECTE		580,64000	
			DESPESES INDIRECTES 4,00 %		23,22560	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		603,86560	

P-398	EM1ZCV09	U	Comporta tallafocs sèrie FKA-EU ER Z43 de TROX o equivalent dimensions 650x300 mm de EI120 en xapa d'acer galvanitzada i lama de comporta de material aïllant especial. Assaig en compliment amb EN 1366-2 i classificada segons En 13501-3, fins EI120 (ve, hº i----o)-S. Estanqueïtat de la lama en compliment amb EN 1751, classe 2 i estanqueïtats de la carcassa en compliment amb EN 1751, classe B, DoP/FKA-EU/DE/ i marcatge CE. Fusible bimetàl·lic i servomotor actuator Belimo BF230-T TR (230 V c.a.) amb dos finals de carrera per indicació comporta oberta/tancada i fusible termoelectric tarat a 72º. Col·locada i comprovada.	Rend.: 1,000	665,12	€
-------	----------	---	---	--------------	--------	---

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/19 Pàg.: 248

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	A013J000	h	Ajudant lampista	1,000
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	1,000
			Subtotal:	45,79000

Materials						
	BM1ZCV09	u	Comporta tallafocs sèrie FKA-EU ER Z43 de TROX o equivalent dimensions 650x300 mm de EI120 en xapa d'acer galvanitzada i lama de comporta de material aïllant especial. Assaig en compliment amb EN 1366-2 i classificada segons En 13501-3, fins EI120 (ve, hº i----o)-S. Estanqueïtat de la lama en compliment amb EN 1751, classe 2 i estanqueïtats de la carcassa en compliment amb EN 1751, classe B, DoP/FKA-EU/DE/ i marcatge CE. Fusible bimetàl·lic i servomotor actuator Belimo BF230-T TR (230 V c.a.) amb dos finals de carrera per indicació comporta oberta/tancada i fusible termoelectric tarat a 72º.	1,000	x 593,75000 =	593,75000
			Subtotal:		593,75000	593,75000
			COST DIRECTE			639,54000
			DESPESES INDIRECTES 4,00 %			25,58160
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			665,12160

P-399	EM1ZCV14	U	Comporta tallafocs sèrie FKA-EU ER Z43 de TROX o equivalent dimensions 250x200 mm de diàmetre EI120 en xapa d'acer galvanitzada i lama de comporta de material aïllant especial. Assaig en compliment amb EN 1366-2 i classificada segons En 13501-3, fins EI120 (ve, hº i----o)-S. Estanqueïtat de la lama en compliment amb EN 1751, classe 2 i estanqueïtats de la carcassa en compliment amb EN 1751, classe B, DoP/FKA-EU/DE/ i marcatge CE. Fusible bimetàl·lic i servomotor actuator Belimo BF230-T TR (230 V c.a.) amb dos finals de carrera per indicació comporta oberta/tancada i fusible termoelectric tarat a 72º. Col·locada i comprovada.	Rend.: 1,000	607,82	€
-------	----------	---	--	--------------	--------	---

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A013J000	h	Ajudant lampista	1,000	/R x 21,14000 =	21,14000
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	1,000	/R x 24,65000 =	24,65000
			Subtotal:		45,79000	45,79000

Materials						
	BM1ZCV14	U	Comporta tallafocs sèrie FKA-EU ER Z43 de TROX o equivalent dimensions 250x200 mm de EI120 en xapa d'acer galvanitzada i lama de comporta de material aïllant especial. Assaig en compliment amb EN 1366-2 i classificada segons En 13501-3, fins EI120 (ve, hº i----o)-S. Estanqueïtat de la lama en compliment amb EN 1751, classe 2 i estanqueïtats de la carcassa en compliment amb EN 1751, classe B, DoP/FKA-EU/DE/ i marcatge CE. Fusible bimetàl·lic i servomotor actuator Belimo BF230-T TR (230 V c.a.) amb dos finals de carrera per indicació comporta oberta/tancada i fusible termoelectric tarat a 72º.	1,000	x 538,65000 =	538,65000
			Subtotal:		538,65000	538,65000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/19 Pàg.: 249

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST DIRECTE			584,44000
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %		23,37760
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			607,81760
P-400	EM1ZCV35	U	Comporta tallafocs sèrie FKA-EU ER Z43 de TROX o equivalent dimensions 300x300 mm EI120 en xapa d'acer galvanitzada i lama de comporta de material aïllant especial. Assaig en compliment amb EN 1366-2 i classificada segons En 13501-3, fins EI120 (ve, hº i----o)-S. Estanqueïtat de la lama en compliment amb EN 1751, classe 2 i estanqueïtats de la carcassa en compliment amb EN 1751, classe B, DoP/FKA-EU/DE/ i marcatge CE. Fusible bimetàl·lic i servomotor actuador Belimo BF230-T TR (230 V c.a.) amb dos finals de carrera per indicació comporta oberta/tancada i fusible termoelectric tarat a 72º. Col·locada i comprovada.	Rend.: 1,000			618,69 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	1,000	/R x 24,65000 =	24,65000	
	A013J000	h	Ajudant lampista	1,000	/R x 21,14000 =	21,14000	
				Subtotal:		45,79000	45,79000
Materials							
	BM1ZCV35	U	Comporta tallafocs sèrie FKA-EU ER Z43 de TROX o equivalent dimensions 300x300 mm EI120 en xapa d'acer galvanitzada i lama de comporta de material aïllant especial. Assaig en compliment amb EN 1366-2 i classificada segons En 13501-3, fins EI120 (ve, hº i----o)-S. Estanqueïtat de la lama en compliment amb EN 1751, classe 2 i estanqueïtats de la carcassa en compliment amb EN 1751, classe B, DoP/FKA-EU/DE/ i marcatge CE. Fusible bimetàl·lic i servomotor actuador Belimo BF230-T TR (230 V c.a.) amb dos finals de carrera per indicació comporta oberta/tancada i fusible termoelectric tarat a 72º.	1,000	x 549,10000 =	549,10000	
				Subtotal:		549,10000	549,10000
				COST DIRECTE			594,89000
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %		23,79560
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			618,68560
P-401	EM1ZCV39	U	Comporta tallafocs sèrie FKA-EU ER Z43 de TROX o equivalent dimensions 500x300 mm de EI120 en xapa d'acer galvanitzada i lama de comporta de material aïllant especial. Assaig en compliment amb EN 1366-2 i classificada segons En 13501-3, fins EI120 (ve, hº i----o)-S. Estanqueïtat de la lama en compliment amb EN 1751, classe 2 i estanqueïtats de la carcassa en compliment amb EN 1751, classe B, DoP/FKA-EU/DE/ i marcatge CE. Fusible bimetàl·lic i servomotor actuador Belimo BF230-T TR (230 V c.a.) amb dos finals de carrera per indicació comporta oberta/tancada i fusible termoelectric tarat a 72º. Col·locada i comprovada.	Rend.: 1,000			649,31 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/19 Pàg.: 250

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	1,000	/R x 24,65000	=	24,65000
	A013J000	h	Ajudant lampista	1,000	/R x 21,14000	=	21,14000
					Subtotal:		45,79000
Materials							
	BM1ZCV39	U	Comporta tallafocs sèrie FKA-EU ER Z43 de TROX o equivalent dimensions 500x300 mm de EI120 en xapa d'acer galvanitzada i lama de comporta de material aïllant especial. Assaig en compliment amb EN 1366-2 i classificada segons En 13501-3, fins EI120 (ve, hº i----o)-S. Estanqueïtat de la lama en compliment amb EN 1751, classe 2 i estanqueïtats de la carcassa en compliment amb EN 1751, classe B, DoP/FKA-EU/DE/ i marcatge CE. Fusible bimetàl·lic i servomotor actuador Belimo BF230-T TR (230 V c.a.) amb dos finals de carrera per indicació comporta oberta/tancada i fusible termoelectric tarat a 72º.	1,000	x 578,55000	=	578,55000
					Subtotal:		578,55000
			COST DIRECTE				624,34000
			DESPESES INDIRECTES		4,00 %		24,97360
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				649,31360
P-402	EM1ZCV40	U	Comporta tallafocs sèrie FKA-EU ER Z43 de TROX o equivalent dimensions 1000x300 mm de EI120 en xapa d'acer galvanitzada i lama de comporta de material aïllant especial. Assaig en compliment amb EN 1366-2 i classificada segons En 13501-3, fins EI120 (ve, hº i----o)-S. Estanqueïtat de la lama en compliment amb EN 1751, classe 2 i estanqueïtats de la carcassa en compliment amb EN 1751, classe B, DoP/FKA-EU/DE/ i marcatge CE. Fusible bimetàl·lic i servomotor actuador Belimo BF230-T TR (230 V c.a.) amb dos finals de carrera per indicació comporta oberta/tancada i fusible termoelectric tarat a 72º. Col·locada i comprovada.	Rend.: 1,000			714,52 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	1,000	/R x 24,65000	=	24,65000
	A013J000	h	Ajudant lampista	1,000	/R x 21,14000	=	21,14000
					Subtotal:		45,79000
Materials							
	BM1ZCV40	U	Comporta tallafocs sèrie FKA-EU ER Z43 de TROX o equivalent dimensions 1000x300 mm de EI120 en xapa d'acer galvanitzada i lama de comporta de material aïllant especial. Assaig en compliment amb EN 1366-2 i classificada segons En 13501-3, fins EI120 (ve, hº i----o)-S. Estanqueïtat de la lama en compliment amb EN 1751, classe 2 i estanqueïtats de la carcassa en compliment amb EN 1751, classe B, DoP/FKA-EU/DE/ i marcatge CE. Fusible bimetàl·lic i servomotor actuador Belimo BF230-T TR (230 V c.a.) amb dos finals de carrera per indicació comporta oberta/tancada i fusible termoelectric tarat a 72º.	1,000	x 641,25000	=	641,25000
					Subtotal:		641,25000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST DIRECTE		687,04000	
				DESPESES INDIRECTES		4,00 %	27,48160
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		714,52160	
P-403	EM1ZCV41	U	Comporta tallafocs sèrie FKA-EU ER Z43 de TROX o equivalent dimensions 1050x300 mm de EI120 en xapa d'acer galvanitzada i lama de comporta de material aïllant especial. Assaig en compliment amb EN 1366-2 i classificada segons En 13501-3, fins EI120 (ve, hº i----o)-S. Estanqueïtat de la lama en compliment amb EN 1751, classe 2 i estanqueïtats de la carcassa en compliment amb EN 1751, classe B, DoP/FKA-EU/DE/ i marcatge CE. Fusible bimetàl·lic i servomotor actuador Belimo BF230-T TR (230 V c.a.) amb dos finals de carrera per indicació comporta oberta/tancada i fusible termoelectric tarat a 72º. Col·locada i comprovada.	Rend.: 1,000		734,28	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013J000	h	Ajudant lampista	1,000	/R x 21,14000	=	21,14000
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	1,000	/R x 24,65000	=	24,65000
				Subtotal:		45,79000	45,79000
Materials							
	BM1ZCV41	U	Comporta tallafocs sèrie FKA-EU ER Z43 de TROX o equivalent dimensions 1050x300 mm de EI120 en xapa d'acer galvanitzada i lama de comporta de material aïllant especial. Assaig en compliment amb EN 1366-2 i classificada segons En 13501-3, fins EI120 (ve, hº i----o)-S. Estanqueïtat de la lama en compliment amb EN 1751, classe 2 i estanqueïtats de la carcassa en compliment amb EN 1751, classe B, DoP/FKA-EU/DE/ i marcatge CE. Fusible bimetàl·lic i servomotor actuador Belimo BF230-T TR (230 V c.a.) amb dos finals de carrera per indicació comporta oberta/tancada i fusible termoelectric tarat a 72º.	1,000	x 660,25000	=	660,25000
				Subtotal:		660,25000	660,25000
				COST DIRECTE		706,04000	
				DESPESES INDIRECTES		4,00 %	28,24160
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		734,28160	
P-404	EM1ZCV43	U	Comporta tallafocs sèrie FKA-EU ER Z43 de TROX o equivalent dimensions 450x300 mm de EI120 en xapa d'acer galvanitzada i lama de comporta de material aïllant especial. Assaig en compliment amb EN 1366-2 i classificada segons En 13501-3, fins EI120 (ve, hº i----o)-S. Estanqueïtat de la lama en compliment amb EN 1751, classe 2 i estanqueïtats de la carcassa en compliment amb EN 1751, classe B, DoP/FKA-EU/DE/ i marcatge CE. Fusible bimetàl·lic i servomotor actuador Belimo BF230-T TR (230 V c.a.) amb dos finals de carrera per indicació comporta oberta/tancada i fusible termoelectric tarat a 72º. Col·locada i comprovada.	Rend.: 1,000		638,45	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	1,000	/R x	24,65000	=	24,65000
	A013J000	h	Ajudant lampista	1,000	/R x	21,14000	=	21,14000
					Subtotal:			45,79000
								45,79000
Materials								
	BM1ZCV43	U	Comporta tallafocs sèrie FKA-EU ER Z43 de TROX o equivalent dimensions 450x300 mm de EI120 en xapa d'acer galvanitzada i lama de comporta de material aïllant especial. Assaig en compliment amb EN 1366-2 i classificada segons En 13501-3, fins EI120 (ve, hº i----o)-S. Estanqueïtat de la lama en compliment amb EN 1751, classe 2 i estanqueïtats de la carcassa en compliment amb EN 1751, classe B, DoP/FKA-EU/DE/ i marcatge CE. Fusible bimetàl·lic i servomotor actuador Belimo BF230-T TR (230 V c.a.) amb dos finals de carrera per indicació comporta oberta/tancada i fusible termoelectric tarat a 72º.	1,000	x	568,10000	=	568,10000
					Subtotal:			568,10000
								568,10000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/19

Pàg.: 253

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			COST DIRECTE	617,69000
			DESPESES INDIRECTES 4,00 %	24,70760
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	642,39760

P-406	EM1ZCV49	U	Comporta tallafocs sèrie FKA-EU ER Z43 de TROX o equivalent dimensions 650x200 mm de EI120 en xapa d'acer galvanitzada i lama de comporta de material aïllant especial. Assaig en compliment amb EN 1366-2 i classificada segons En 13501-3, fins EI120 (ve, h° i----o)-S. Estanqueïtat de la lama en compliment amb EN 1751, classe 2 i estanqueïtats de la carcassa en compliment amb EN 1751, classe B, DoP/FKA-EU/DE/ i marcatge CE. Fusible bimetàl·lic i servomotor actuator Belimo BF230-T TR (230 V c.a.) amb dos finals de carrera per indicació comporta oberta/tancada i fusible termoelectric tarat a 72°. Col·locada i comprovada.	Rend.: 1,000	645,36	€
-------	----------	---	---	--------------	--------	---

Ma d'obra			Unitats	Preu	Parcial	Import
A012J000	h	Oficial 1a lampista	1,000	/R x 24,65000	= 24,65000	
A013J000	h	Ajudant lampista	1,000	/R x 21,14000	= 21,14000	
				Subtotal:	45,79000	45,79000

Materials				
BM1ZCV49	U	Comporta tallafocs sèrie FKA-EU ER Z43 de TROX o equivalent dimensions 650x200 mm de EI120 en xapa d'acer galvanitzada i lama de comporta de material aïllant especial. Assaig en compliment amb EN 1366-2 i classificada segons En 13501-3, fins EI120 (ve, h ^o i----o)-S. Estanqueïtat de la lama en compliment amb EN 1751, classe 2 i estanqueïtats de la carcassa en compliment amb EN 1751, classe B, DoP/FKA-EU/DE/ i marcatge CE. Fusible bimetal·lic i servomotor actuator Belimo BF230-T TR (230 V c.a.) amb dos finals de carrera per indicació comporta oberta/tancada i fusible termoelèctric tarat a 72°.	1,000	x 574,75000 = 574,75000

	Subtotal:	574,75000	574,75000
COST DIRECTE			620,54000
DESPESES INDIRECTES	4,00 %		24,82160
COST EXECUCIÓ MATERIAL			645,36160

P-407	EM1ZCV52	U	Comporta tallafocs sèrie FKA-EU ER Z43 de TROX o equivalent dimensions 1200x300 mm de EI120 en xapa d'acer galvanitzada i lama de comporta de material aïllant especial. Assaig en compliment amb EN 1366-2 i classificada segons En 13501-3, fins EI120 (ve, h° i---o)-S. Estanqueïtat de la lama en compliment amb EN 1751, classe 2 i estanqueïtats de la carcassa en compliment amb EN 1751, classe B, DoP/FKA-EU/DE/ i marcatge CE. Fusible bimetal·lic i servomotor actuador Belimo BF230-T TR (230 V c.a.) amb dos finals de carrera per indicació comporta oberta/tancada i fusible termoelectric tarat a 72°. Col·locada i comprovada.	Rend.: 1,000	725,70	€
--------------	-----------------	----------	--	---------------------	---------------	----------

	Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra				

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/19

Pàg.: 254

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	1,000	/R x	24,65000	=	24,65000	
	A013J000	h	Ajudant lampista	1,000	/R x	21,14000	=	21,14000	
					Subtotal:			45,79000	45,79000

Materials							
BM12CV52	U	Comporta tallafocs sèrie FKA-EU ER Z43 de TROX o equivalent dimensions 1200x300 mm de EI120 en xapa d'acer galvanitzada i lama de comporta de material aïllant especial. Assaig en compliment amb EN 1366-2 i classificada segons En 13501-3, fins EI120 (ve, hº i----o)-S. Estanqueïtat de la lama en compliment amb EN 1751, classe 2 i estanqueïtats de la carcassa en compliment amb EN 1751, classe B, DoP/FKA-EU/DE/ i marcatge CE. Fusible bimetal·lic i servomotor actuator Belimo BF230-T TR (230 V c.a.) amb dos finals de carrera per indicació comporta oberta/tancada i fusible termoelectric tarat a 72º.	1,000	x	652,00000	=	652,00000

		Subtotal:	652,00000	652,00000
COST DIRECTE				697,79000
DESPESES INDIRECTES	4,00 %			27,91160
COST EXECUCIÓ MATERIAL				725,70160

P-408	EM1ZCV53	U	Comporta tallafocs sèrie FKA-EU ER Z43 de TROX o equivalent dimensions 650x550 mm de EI120 en xapa d'acer galvanitzada i lama de comporta de material aïllant especial. Assaig en compliment amb EN 1366-2 i classificada segons En 13501-3, fins EI120 (ve, h° i ----o)-S. Estanqueïtat de la lama en compliment amb EN 1751, classe 2 i estanqueïtats de la carcassa en compliment amb EN 1751, classe B, DoP/FKA-EU/DE/ i marcatge CE. Fusible bimetàl·lic i servomotor actuador Belimo BF230-T TR (230 V c.a.) amb dos finals de carrera per indicació comporta oberta/tancada i fusible termoelectric tarat a 72°. Col·locada i comprovada.	Rend.: 1,000	712,18	€
-------	----------	---	--	--------------	--------	---

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A013J000	h	Ajudant lampista	1,000	/R x 21,14000	= 21,14000	
A012J000	h	Oficial 1a lampista	1,000	/R x 24,65000	= 24,65000	
				Subtotal:	45,79000	45,79000

Materials							
BM1ZCV53	U	Comporta tallafocs sèrie FKA-EU ER Z43 de TROX o equivalent dimensions 650x550 mm de EI120 en xapa d'acer galvanitzada i lama de comporta de material aïllant especial. Assaig en compliment amb EN 1366-2 i classificada segons En 13501-3, fins EI120 (ve, hº i----o)-S. Estanqueïtat de la lama en compliment amb EN 1751, classe 2 i estanqueïtats de la carcassa en compliment amb EN 1751, classe B, DoP/FKA-EU/DE/ i marcatge CE. Fusible bimetal·lic i servomotor actuator Belimo BF230-T TR (230 V c.a.) amb dos finals de carrera per indicació comporta oberta/tancada i fusible termoelèctric tarat a 72º.	1,000	x	639,00000	=	639,00000

Subtotal:	639,00000	639,00000
-----------	-----------	-----------

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
				COST DIRECTE		684,79000		
				DESPESES INDIRECTES		4,00	%	27,39160
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		712,18160		
P-409	EM1ZCV54	U	Comporta tallafocs sèrie FKA-EU ER Z43 de TROX o equivalent dimensions 350x300 mm de EI120 en xapa d'acer galvanitzada i lama de comporta de material aïllant especial. Assaig en compliment amb EN 1366-2 i classificada segons En 13501-3, fins EI120 (ve, hº i----o)-S. Estanqueïtat de la lama en compliment amb EN 1751, classe 2 i estanqueïtats de la carcassa en compliment amb EN 1751, classe B, DoP/FKA-EU/DE/ i marcatge CE. Fusible bimetàl·lic i servomotor actuador Belimo BF230-T TR (230 V c.a.) amb dos finals de carrera per indicació comporta oberta/tancada i fusible termoelectric tarat a 72º. Col·locada i comprovada.	Rend.: 1,000		657,06 €		
Ma d'obra				Unitats	Preu		Parcial	Import
	A013J000	h	Ajudant lampista	1,000	/R x 21,14000	=	21,14000	
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	1,000	/R x 24,65000	=	24,65000	
				Subtotal:			45,79000	45,79000
Materials								
	BM1ZCV54	U	Comporta tallafocs sèrie FKA-EU ER Z43 de TROX o equivalent dimensions 350x300 mm de EI120 en xapa d'acer galvanitzada i lama de comporta de material aïllant especial. Assaig en compliment amb EN 1366-2 i classificada segons En 13501-3, fins EI120 (ve, hº i----o)-S. Estanqueïtat de la lama en compliment amb EN 1751, classe 2 i estanqueïtats de la carcassa en compliment amb EN 1751, classe B, DoP/FKA-EU/DE/ i marcatge CE. Fusible bimetàl·lic i servomotor actuador Belimo BF230-T TR (230 V c.a.) amb dos finals de carrera per indicació comporta oberta/tancada i fusible termoelectric tarat a 72º.	1,000	x 586,00000	=	586,00000	
				Subtotal:			586,00000	586,00000
				COST DIRECTE		631,79000		
				DESPESES INDIRECTES		4,00	%	25,27160
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		657,06160		
P-410	EM1ZCV55	U	Comporta tallafocs sèrie FKA-EU ER Z43 de TROX o equivalent dimensions 1250x300 mm de EI120 en xapa d'acer galvanitzada i lama de comporta de material aïllant especial. Assaig en compliment amb EN 1366-2 i classificada segons En 13501-3, fins EI120 (ve, hº i----o)-S. Estanqueïtat de la lama en compliment amb EN 1751, classe 2 i estanqueïtats de la carcassa en compliment amb EN 1751, classe B, DoP/FKA-EU/DE/ i marcatge CE. Fusible bimetàl·lic i servomotor actuador Belimo BF230-T TR (230 V c.a.) amb dos finals de carrera per indicació comporta oberta/tancada i fusible termoelectric tarat a 72º. Col·locada i comprovada.	Rend.: 1,000		794,34 €		
Ma d'obra				Unitats	Preu		Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
				COST DIRECTE				724,79000	
				DESPESES INDIRECTES				4,00 %	28,99160
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				753,78160	
P-412	EM1ZCV57	U	Comporta tallafocs sèrie FKA-EU ER Z43 de TROX o equivalent dimensions 1200x250 mm de EI120 en xapa d'acer galvanitzada i lama de comporta de material aïllant especial. Assaig en compliment amb EN 1366-2 i classificada segons En 13501-3, fins EI120 (ve, hº i----o)-S. Estanqueïtat de la lama en compliment amb EN 1751, classe 2 i estanqueïtats de la carcassa en compliment amb EN 1751, classe B, DoP/FKA-EU/DE/ i marcatge CE. Fusible bimetàl·lic i servomotor actuador Belimo BF230-T TR (230 V c.a.) amb dos finals de carrera per indicació comporta oberta/tancada i fusible termoelectric tarat a 72º. Col·locada i comprovada.	Rend.: 1,000				766,26	€
				Unitats	Preu		Parcial	Import	
Ma d'obra									
	A013J000	h	Ajudant lampista	1,000	/R x	21,14000	=	21,14000	
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	1,000	/R x	24,65000	=	24,65000	
				Subtotal:				45,79000	45,79000
Materials									
	BM1ZCV57	U	Comporta tallafocs sèrie FKA-EU ER Z43 de TROX o equivalent dimensions 1200x250 mm de EI120 en xapa d'acer galvanitzada i lama de comporta de material aïllant especial. Assaig en compliment amb EN 1366-2 i classificada segons En 13501-3, fins EI120 (ve, hº i----o)-S. Estanqueïtat de la lama en compliment amb EN 1751, classe 2 i estanqueïtats de la carcassa en compliment amb EN 1751, classe B, DoP/FKA-EU/DE/ i marcatge CE. Fusible bimetàl·lic i servomotor actuador Belimo BF230-T TR (230 V c.a.) amb dos finals de carrera per indicació comporta oberta/tancada i fusible termoelectric tarat a 72º.	1,000	x	691,00000	=	691,00000	
				Subtotal:				691,00000	691,00000
				COST DIRECTE				736,79000	
				DESPESES INDIRECTES				4,00 %	29,47160
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				766,26160	
P-413	EM1ZNO51	U	Retenidor model 960120 de paret de baix perfil de 400 N de NOTIFIER o equivalent. Retenidor de paret de baix perfil de 400N amb caixa i polsador, per a porta tallafocs. Caixa de plàstic reforçat amb fibra i polsador de desbloqueig roig. Amb ressort per a impedir que es produeixen romanències garantint una força residual zero quan el electroimant deixi d'estar alimentat, garantint el tancament immediat de la força. L'equip allibera la porta quan es deixa d'aplicar la tensió de 24Vcc. Inclou díode de protecció de polaritat invertit i supressió de sobretensió integrat. Placa ferromagnètica articulada inclosa. Instal·lat i comprovat.	Rend.: 1,000				79,44	€
				Unitats	Preu		Parcial	Import	
Ma d'obra									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x	24,65000	=	12,32500
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,500	/R x	21,17000	=	10,58500
					Subtotal:			22,91000
Materials								22,91000
	BM1ZNO51	U	Retenidor model 960120 de paret de baix perfil de 400 N de NOTIFIER o equivalent. Retenidor de paret de baix perfil de 400N amb caixa i polsador, per a porta tallafocs. Caixa de plàstic reforçat amb fibra i polsador de desbloqueig roig. Amb ressort per a impedir que es produeixen romanències garantint una força residual zero quan el electroimant deixi d'estar alimentat, garantint el tancament immediat de la força. L'equip allibera la porta quan es deixa d'aplicar la tensió de 24Vcc. Inclou díode de protecció de polaritat invertit i supressió de sobretensió integrat. Placa ferromagnètica articulada inclosa.	1,000	x	53,47000	=	53,47000
					Subtotal:			53,47000
								53,47000
								76,38000
						4,00	%	3,05520
								79,43520
P-414	EM1ZPRO2	kg	Saquets termo-expansives de material intumescent que expandeix alrededor dels 150 °c, per sellar forats de penetracions amb cables elèctics, canonades i altres conduccions promastop ps 300 de 320x100x25 de promat o equivalent. certificats. instal·lats i comprovats.	Rend.: 1,000				18,23 €
				Unitats		Preu		Parcial
Ma d'obra								Import
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,100	/R x	21,14000	=	2,11400
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,100	/R x	24,65000	=	2,46500
					Subtotal:			4,57900
Materials								4,57900
	BM1ZPRO2	u	Saquets termo-expansives de material intumescent que expandeix alrededor dels 150 °c, per sellar forats de penetracions amb cables elèctics, canonades i altres conduccions promastop ps 300 de 320x100x25 de promat o equivalent. certificats.	1,000	x	12,95000	=	12,95000
					Subtotal:			12,95000
								12,95000
								17,52900
						4,00	%	0,70116
								18,23016
P-415	EM1ZPRO3	kg	Saquets termo-expansives de material intumescent que expandeix alrededor dels 150 °c, per sellar forats de penetracions amb cables elèctics, canonades i altres conduccions promastop ps 750 de 320x200x35 de promat o equivalent. certificats. instal·lats i comprovats.	Rend.: 1,000				20,86 €
				Unitats		Preu		Parcial
Ma d'obra								Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/19 Pàg.: 259

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,100	/R x 24,65000	=	2,46500
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,100	/R x 21,14000	=	2,11400
			Subtotal:				4,57900
Materials							
	BM1ZPR03	u	Saquets termo-expansives de material intumescent que expandeix alrededor dels 150 ºc, per sellar forats de penetracions amb cables elèctics, canonades i altres conduccions promastop ps 750 de 320x200x35 de promat o equivalent. certificats. instal·lats i comprovats.	1,000	x 15,48000	=	15,48000
			Subtotal:				15,48000
			COST DIRECTE				20,05900
			DESPESES INDIRECTES	4,00	%		0,80236
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				20,86136
P-416	EM1ZU125	u	Segellat de pas de tuberia de plàstic (PVC) tipus Unicollar promastop EI 180 de Promat o equivalent, per diàmetre de 50mm fins 160 mm longitud del collari segons diàmetre de la canonada, format per 2,2 metres lineals de banda Unicollar (146 segments), forqueta de fixació i accessoris, a través d'elements compartidors de sectors d'incendi (parets i sectors), amb banda contínua que es talla a mesura que la tuberia es va fixant. La banda contínua està formada per una part metàl·lica troquelada per facilitar el tall i producte intumescent sòlid adherit a la part metàl·lica, assajos LICOF 1208T07- 1353T07. Instal·lat, comprovat i certificat.	Rend.: 1,000			67,04 €
			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,200	/R x 24,65000	=	4,93000
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,200	/R x 21,14000	=	4,22800
			Subtotal:				9,15800
Materials							
	BM1ZU125	U	Segellat de pas de tuberia de plàstic (PVC) tipus Unicollar promastop EI 180 de Promat o equivalent, per diàmetre de 50mm fins 160 mm longitud del collari segons diàmetre de la canonada, format per 2,2 metres lineals de banda Unicollar (146 segments), forqueta de fixació i accessoris, a través d'elements compartidors de sectors d'incendi (parets i sectors), amb banda contínua que es talla a mesura que la tuberia es va fixant. La banda contínua està formada per una part metàl·lica troquelada per facilitar el tall i producte intumescent sòlid adherit a la part metàl·lica, assajos LICOF 1208T07- 1353T07.	1,000	x 55,30000	=	55,30000
			Subtotal:				55,30000
			COST DIRECTE				64,45800
			DESPESES INDIRECTES	4,00	%		2,57832
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				67,03632

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/19 Pàg.: 260

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P-417	EM236CBG	u	Boca d'incendis equipada de 25 mm de diàmetre, BIE-25, formada per armari de xapa d'acer pintada per allotjament independent de mànega i extintor , amb porta per la mànega amb marc d'acer i visor de vidre i porta per l'extintor de xapa d'acer pintada , inclosa BIE (debanadora d'alimentació axial abatible,mànega de 20 m i llança) i l'extintor de 6 kg, , per a col·locar encastada i en posició vertical, inclòs part proporcional d' accessoris i tot el petit material auxiliar de connexió i muntatge	Rend.: 1,000			453,30 €
			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,500	/R x 21,17000	=	31,75500
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,500	/R x 24,65000	=	36,97500
			Subtotal:				68,73000
Materials							
	BM23000	u	Part proporcional d'elements especials per a boques d'incendi	1,000	x 0,60000	=	0,60000
	BM236CBG	u	Boca d'incendis equipada de 25 mm de diàmetre, BIE-25, formada per armari de xapa d'acer pintada per allotjament independent de mànega i extintor , amb porta per la mànega amb marc d'acer i visor de vidre i porta per l'extintor de xapa d'acer pintada , inclosa BIE (debanadora d'alimentació axial abatible,mànega de 20 m i llança) i l'extintor de 6 kg, , per a col·locar encastada i en posició vertical	1,000	x 365,50000	=	365,50000
			Subtotal:				366,10000
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		1,03095
			COST DIRECTE				435,86095
			DESPESES INDIRECTES	4,00	%		17,43444
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				453,29539
P-418	EM3126AX	U	Extintor manual d'aigua amb eficàcia millorada 27A 233B 75F, de càrrega 6 lt, amb pressió incorporada, pintat, amb armari de muntatge encastat.	Rend.: 1,000			73,72 €
			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,400	/R x 24,65000	=	9,86000
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,400	/R x 21,17000	=	8,46800
			Subtotal:				18,32800
Materials							
	BM231000	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors	1,000	x 0,31000	=	0,31000
	BM3126AX	u	Extintor manual d'aigua amb eficàcia millorada 27A 233B 75F, de càrrega 6 lt, amb pressió incorporada, pintat, amb armari de muntatge encastat.	1,000	x 52,25000	=	52,25000
			Subtotal:				52,56000
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		1,03095
			COST DIRECTE				435,86095
			DESPESES INDIRECTES	4,00	%		17,43444
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				453,29539

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU					
				COST DIRECTE		70,88800			
				DESPESES INDIRECTES		4,00	%	2,83552	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		73,72352			
P-419	EM3135TX	U	Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb armari de muntatge encastat.	Rend.: 1,000				147,93	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,400	/R x	21,17000	=	8,46800	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,400	/R x	24,65000	=	9,86000	
				Subtotal:				18,32800	18,32800
Materials									
	BMY31000	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors	1,000	x	0,31000	=	0,31000	
	BM3135TX	u	Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb armari de muntatge encastat.	1,000	x	123,60000	=	123,60000	
				Subtotal:				123,91000	123,91000
				COST DIRECTE		142,23800			
				DESPESES INDIRECTES		4,00	%	5,68952	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		147,92752			
P-420	EMD62623	m	Conductor blindat i apantallat, de 6x0.22 mm2 + 2x0.75 mm2, col·locat en tub	Rend.: 1,000				1,39	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,015	/R x	21,17000	=	0,31755	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,015	/R x	24,65000	=	0,36975	
				Subtotal:				0,68730	0,68730
Materials									
	BMD62620	m	Conductor blindat i apantallat, de 6x0.22 mm2 + 2x0.75 mm2	1,050	x	0,61000	=	0,64050	
				Subtotal:				0,64050	0,64050
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,01031
				COST DIRECTE		1,33811			
				DESPESES INDIRECTES		4,00	%	0,05352	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		1,39163			
P-421	EMD6N002	M	Conductor manega per a el llaç analògic model 2x2,5 mm2-LHR de HONEYWELL LIFE SAFETY o equivalent. Format per un par de fils trenats i apantallats, de secció 2,5 mm2 de la marca HONEYWELL LIFE SAFETY. Trenat de 20 voltes per metre. Pantalla de alumini amb fil de drenatge. Resistent al foc segons UNE 50200. De color roig i coure polit flexible, resistent al foc i lliure de halògens. Aïllament de silicona. Instal·lat en tub. Totalment instal·lat, connexionat i provat.	Rend.: 1,000				3,52	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Ma d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x 24,65000	=	4,93000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,200	/R x 21,17000	=	4,23400	
				Subtotal:			9,16400	9,16400
Materials								
	BMD7SG13	u	Lector biomètric de petjada digital tecnològica BIOENTRY de Vanderbilt o equivalent. Sensor òptic. Mode identificació/verificació. Capacitat de 5.000 usuaris (10.000 patrons, 2 per usuari). Incorpora lector de proximitat addicional MIFARE ID (segons model) per a mode verificació amb connexió (HOST) TCP/IP I sortida Wiegand per a el seva integració amb control d'accés ACT.	1,000	x 760,00000	=	760,00000	
				Subtotal:			760,00000	760,00000
				COST DIRECTE				769,16400
				DESPESES INDIRECTES		4,00 %		30,76656
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				799,93056
P-424	EMD7SG32	u	Estació d'enrolament USB BIO MINI de Vanderbilt o equivalent. Estació d'enrolament de sobretaula d'elegant disseny per l'administració centralitzada d'alta i registre de petjada. Instal·lat i comprovat.	Rend.: 1,000				192,31 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x 24,65000	=	4,93000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,200	/R x 21,17000	=	4,23400	
				Subtotal:			9,16400	9,16400
Materials								
	BMD7SG32	u	Estació d'enrolament USB BIO MINI de Vanderbilt o equivalent. Estació d'enrolament de sobretaula d'elegant disseny per l'administració centralitzada d'alta i registre de petjada.	1,000	x 175,75000	=	175,75000	
				Subtotal:			175,75000	175,75000
				COST DIRECTE				184,91400
				DESPESES INDIRECTES		4,00 %		7,39656
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				192,31056
P-425	EMD7SG33	u	Lector de proximitat multi-format ACTpro MF 1040e de Vanderbilt o equivalent. Lector de proximitat muti-format per muntatge en superfície o encastat, interiors/exteriors. Grau de protecció IP67. Instal·lació i posada en servei.	Rend.: 1,000				168,59 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,200	/R x 21,17000	=	4,23400	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x 24,65000	=	4,93000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		9,16400	9,16400
Materials							
	BMD7SG33	u	Lector de proximitat multi-format ACTpro MF 1040e de Vanderbilt o equivalent. Lector de proximitat muti-format per muntatge en superfície o encastat, interiors/exteriors. Grau de protecció IP67.	1,000	x 152,94000	=	152,94000
				Subtotal:		152,94000	152,94000
				COST DIRECTE			162,10400
				DESPESES INDIRECTES			4,00 % 6,48416
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			168,58816
P-426	EMD7SG34	u	Controlador d'una porta IP amb F.A. ACTpro 1520e de Vanderbilt o equivalent. Controlador amb una porta IP amb F.A. 2 A i switch amb doble port Ethernet, les mateixes dades que l'anterior, amb espai per a bateria de 7 A/H amb protecció per a descarrega profunda Safety- EN60950-1, EMC DIRECTIVE-2004/108/EC, Pes 1,135 kg, dimensions 255x233x86 mm i IP44 (solament ús interiors). Instal·lació i posada en servei.	Rend.: 1,000			380,81 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,200	/R x 21,17000	=	4,23400
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x 24,65000	=	4,93000
				Subtotal:		9,16400	9,16400
Materials							
	BMD7SG34	u	Controlador d'una porta IP amb F.A. ACTpro 1520e de Vanderbilt o equivalent. Controlador amb una porta IP amb F.A. 2 A i switch amb doble port Ethernet, les mateixes dades que l'anterior, amb espai per a bateria de 7 A/H amb protecció per a descarrega profunda Safety- EN60950-1, EMC DIRECTIVE-2004/108/EC, Pes 1,135 kg, dimensions 255x233x86 mm i IP44 (solament ús interiors).	1,000	x 357,00000	=	357,00000
				Subtotal:		357,00000	357,00000
				COST DIRECTE			366,16400
				DESPESES INDIRECTES			4,00 % 14,64656
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			380,81056
P-427	EMD7SG35	u	Lector de inscripció Multifomat ACT USB de Vanderbilt o equivalent. Lector de inscripció Multifomat (Mifare Classic, Desfire, EV1, ACT Rfid) indicador sonor de presentació de targeta, inclou cable 1,5 m per a ús amb ACT Enterprise. Instal·lació i posada en servei.	Rend.: 1,000			150,92 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x 24,65000	=	4,93000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,200	/R x 21,17000	=	4,23400
			Subtotal:				9,16400
Materials							
	BMD7SG35	u	Lector de inscripció Multifomat ACT USB de Vanderbilt o equivalent. Lector de inscripció Multifomat (Mifare Classic, Desfire, EV1, ACT Rfid) indicador sonor de presentació de targeta, inclou cable 1,5 m per a ús amb ACT Enterprise.	1,000	x 135,95000	=	135,95000
			Subtotal:				135,95000
			COST DIRECTE				145,11400
			DESPESES INDIRECTES	4,00	%		5,80456
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				150,91856
P-428	EMD7SG36	u	Software de Gestió ACT enterprise de Vanderbilt o equivalent. Software de Gestió que li permet portes limitades, clients limitats, edifici de targetes, integració de Milestone& Hikvisión DVR i plànols del lloc. instal·lació i posada en servei.	Rend.: 1,000			528,53 €
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra							
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,200	/R x 21,17000	=	4,23400
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x 24,65000	=	4,93000
			Subtotal:				9,16400
Materials							
	BMD7SG36	u	Software de Gestió ACT enterprise de Vanderbilt o equivalent. Software de Gestió que li permet portes limitades, clients limitats, edifici de targetes, integració de Milestone& Hikvisión DVR i plànols del lloc.	1,000	x 499,04000	=	499,04000
			Subtotal:				499,04000
			COST DIRECTE				508,20400
			DESPESES INDIRECTES	4,00	%		20,32816
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				528,53216
P-429	EMD7SG37	u	Targetes Mifare en blanc 10 Pcs de VANDERBILT o equivalent. Targetes estàndard en blanc ISO14443A per a utilitzar amb els lectors AR6181-MX o AR6182-MX. Comte 10 targetes. Instal·lació i posada en servei.	Rend.: 1,000			53,38 €
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,010	/R x 24,65000	=	0,24650
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,010	/R x 21,17000	=	0,21170
			Subtotal:				0,45820
Materials							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	BMD7SG37	u	Targetes Mifare en blanc 10 Pcs de VANDERBILT o equivalent. Targetes estàndard en blanc ISO14443A per a utilitzar amb els lectors AR6181-MX o AR6182-MX. Comte 10 targetes.	1,000	x 50,87000	=	50,87000
			Subtotal:				50,87000
			COST DIRECTE				51,32820
			DESPESES INDIRECTES	4,00	%		2,05313
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				53,38133
P-430	EMD7SPC4	u	Bateria 12 V, 7 Ah, Certificada VdS de Vanderbilt o equivalent. Ref.: N54545-Z156-A100. Instal·lació i posada en servei	Rend.: 1,000			36,90 €
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x 24,65000	=	4,93000
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,200	/R x 21,17000	=	4,23400
			Subtotal:				9,16400
Materials							
	BMD7SPC4	U	Bateria 12 V, 7 Ah, Certificada VdS de Vanderbilt o equivalent. Ref.: N54545-Z156-A100.	1,000	x 26,32000	=	26,32000
			Subtotal:				26,32000
			COST DIRECTE				35,48400
			DESPESES INDIRECTES	4,00	%		1,41936
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				36,90336
P-431	EMSB32P2	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 420x420 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical	Rend.: 1,000			21,58 €
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,400	/R x 24,65000	=	9,86000
			Subtotal:				9,86000
Materials							
	BMSB32P0	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 420x420 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4	1,000	x 10,20000	=	10,20000
	B0A61500	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	6,000	x 0,09000	=	0,54000
			Subtotal:				10,74000
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,14790
			COST DIRECTE				20,74790
			DESPESES INDIRECTES	4,00	%		0,82992
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				21,57782

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/19 Pàg.: 267

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-432	EMSB56P2	u	Rètol senyalització sortida habitual, quadrat, de 447x447 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical	Rend.: 1,000	21,58	€	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,400	/R x 24,65000	=	9,86000
				Subtotal:			9,86000
Materials							
	B0A61500	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	6,000	x 0,09000	=	0,54000
	BMSB56P0	u	Rètol senyalització sortida habitual, quadrat, de 447x447 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4	1,000	x 10,20000	=	10,20000
				Subtotal:			10,74000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,14790
				COST DIRECTE			20,74790
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %		0,82992
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			21,57782
P-433	EMSB76P2	u	Rètol senyalització sortida d'emergència, quadrat, de 447x447 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical	Rend.: 1,000	21,58	€	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,400	/R x 24,65000	=	9,86000
				Subtotal:			9,86000
Materials							
	BMSB76P0	u	Rètol senyalització sortida d'emergència, quadrat, de 447x447 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4	1,000	x 10,20000	=	10,20000
	B0A61500	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	6,000	x 0,09000	=	0,54000
				Subtotal:			10,74000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,14790
				COST DIRECTE			20,74790
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %		0,82992
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			21,57782
P-434	EMSBANP2	u	Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida habitual, rectangular, de 448x224 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical	Rend.: 1,000	20,93	€	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,400	/R x 24,65000	=	9,86000
				Subtotal:			9,86000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/19 Pàg.: 268

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
Materials							
	B0A61500	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	6,000	x 0,09000	=	0,54000
	BMSBANP0	u	Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida habitual, rectangular, de 448x224 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4	1,000	x 9,58000	=	9,58000
				Subtotal:			10,12000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,14790
				COST DIRECTE			20,12790
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %		0,80512
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			20,93302
P-435	EMSBCMP2	u	Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida d'emergència, rectangular, de 445x148 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical	Rend.: 1,000	17,45	€	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,300	/R x 24,65000	=	7,39500
				Subtotal:			7,39500
Materials							
	B0A61500	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	4,000	x 0,09000	=	0,36000
	BMSBCMP0	u	Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida d'emergència, rectangular, de 445x148 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4	1,000	x 8,91000	=	8,91000
				Subtotal:			9,27000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,11093
				COST DIRECTE			16,77593
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %		0,67104
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			17,44696
P-436	EMXVPA61	u	Partida alçada d'abonament íntegre en concepte de modificació, desplaçament i canvi de lloc de càmera de CCTV existent instal·lada en les zones de reforma de l'edifici. Inclou accessoris necessaris per la connexió, cable, tub, etc, posada en marxa i programació.	Rend.: 1,000	86,67	€	
P-437	EMXVPA62	u	Partida alçada d'abonament íntegre en concepte de modificació, desplaçament i canvi de lloc del control de CCTV (aparells de gravació, monitors, etc) de la instal·lació general de CCTV existent de l'edifici. Inclou accessoris necessaris per la connexió, cable, tub, etc, posada en marxa i programació.	Rend.: 1,000	267,45	€	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/19 Pàg.: 269

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-438	EN111557	u	Vàlvula de comporta manual amb rosca de diàmetre nominal 3/4'', de 10 bar de pressió nominal, cos llautó, comporta de llautó i tancament de seient metàl·lic, eix de llautó, amb volant d'acer, muntada superficialment	Rend.: 1,000		11,75	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,165	/R x 21,17000	=	3,49305
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,165	/R x 24,65000	=	4,06725
				Subtotal:		7,56030	7,56030
Materials							
	BN111550	u	Vàlvula de comporta manual amb rosca de diàmetre nominal 3/4'', de 10 bar de pressió nominal, cos llautó, comporta de llautó i tancament de seient metàl·lic, eix de llautó, amb volant d'acer	1,000	x 3,74000	=	3,74000
				Subtotal:		3,74000	3,74000
				COST DIRECTE			11,30030
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %		0,45201
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			11,75231

P-439	EN111567	u	Vàlvula de comporta manual amb rosca de diàmetre nominal 1'', de 10 bar de pressió nominal, cos llautó, comporta de llautó i tancament de seient metàl·lic, eix de llautó, amb volant d'acer, muntada superficialment	Rend.: 1,000		15,18	€
-------	----------	---	---	--------------	--	-------	---

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,200	/R x 21,17000	=	4,23400
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x 24,65000	=	4,93000
				Subtotal:		9,16400	9,16400
Materials							
	BN111560	u	Vàlvula de comporta manual amb rosca de diàmetre nominal 1'', de 10 bar de pressió nominal, cos llautó, comporta de llautó i tancament de seient metàl·lic, eix de llautó, amb volant d'acer	1,000	x 5,43000	=	5,43000
				Subtotal:		5,43000	5,43000
				COST DIRECTE			14,59400
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %		0,58376
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			15,17776

P-440	EN111577	u	Vàlvula de comporta manual amb rosca de diàmetre nominal 1''1/4, de 10 bar de pressió nominal, cos llautó, comporta de llautó i tancament de seient metàl·lic, eix de llautó, amb volant d'acer, muntada superficialment	Rend.: 1,000		20,40	€
-------	----------	---	--	--------------	--	-------	---

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x 24,65000	=	6,16250
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,250	/R x 21,17000	=	5,29250
				Subtotal:		11,45500	11,45500

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/19 Pàg.: 270

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
Materials							
	BN111570	u	Vàlvula de comporta manual amb rosca de diàmetre nominal 1''1/4, de 10 bar de pressió nominal, cos llautó, comporta de llautó i tancament de seient metàl·lic, eix de llautó, amb volant d'acer	1,000	x 8,16000	=	8,16000
				Subtotal:		8,16000	8,16000
				COST DIRECTE			19,61500
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %		0,78460
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			20,39960

P-441	EN1216A7	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 65 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada superficialment	Rend.: 1,000		101,05	€
-------	----------	---	--	--------------	--	--------	---

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,400	/R x 21,17000	=	8,46800
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,400	/R x 24,65000	=	9,86000
				Subtotal:		18,32800	18,32800
Materials							
	BN1216A0	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 65 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa	1,000	x 78,84000	=	78,84000
				Subtotal:		78,84000	78,84000
				COST DIRECTE			97,16800
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %		3,88672
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			101,05472

P-442	EN1216B7	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 80 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada superficialment	Rend.: 1,000		131,18	€
-------	----------	---	--	--------------	--	--------	---

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,660	/R x 21,17000	=	13,97220
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,660	/R x 24,65000	=	16,26900
				Subtotal:		30,24120	30,24120
Materials							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/19 Pàg.: 271

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	BN1216B0	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 80 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa	1,000	x 95,89000	=	95,89000
				Subtotal:			95,89000
				COST DIRECTE			126,13120
				DESPESES INDIRECTES	4,00	%	5,04525
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			131,17645
P-443	EN1216D7	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada superficialment	Rend.: 1,000			161,65 €
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,840	/R x 24,65000	=	20,70600
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,840	/R x 21,17000	=	17,78280
				Subtotal:			38,48880
Materials							
	BN1216D0	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa	1,000	x 116,94000	=	116,94000
				Subtotal:			116,94000
				COST DIRECTE			155,42880
				DESPESES INDIRECTES	4,00	%	6,21715
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			161,64595
P-444	EN1216E7	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 125 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada superficialment	Rend.: 1,000			220,43 €
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,950	/R x 21,17000	=	20,11150
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,950	/R x 24,65000	=	23,41750

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/19 Pàg.: 272

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Subtotal:			43,52900
Materials							
	BN1216E0	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 125 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa	1,000	x 168,42000	=	168,42000
				Subtotal:			168,42000
				COST DIRECTE			211,94900
				DESPESES INDIRECTES	4,00	%	8,47796
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			220,42696
P-445	EN315727	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 3/4", de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment	Rend.: 1,000			12,61 €
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,165	/R x 24,65000	=	4,06725
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,165	/R x 21,17000	=	3,49305
				Subtotal:			7,56030
Materials							
	BN315720	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 3/4", de 25 bar de PN i preu alt	1,000	x 4,56000	=	4,56000
				Subtotal:			4,56000
				COST DIRECTE			12,12030
				DESPESES INDIRECTES	4,00	%	0,48481
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			12,60511
P-446	EN316727	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1", de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment	Rend.: 1,000			17,36 €
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,200	/R x 21,17000	=	4,23400
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x 24,65000	=	4,93000
				Subtotal:			9,16400
Materials							
	BN316720	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1", de 25 bar de PN i preu alt	1,000	x 7,53000	=	7,53000
				Subtotal:			7,53000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/19 Pàg.: 273

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
				COST DIRECTE			16,69400	
				DESPESES INDIRECTES			4,00 %	0,66776
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			17,36176	
P-447	EN317727	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			24,08	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,250	/R x 21,17000	=	5,29250	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x 24,65000	=	6,16250	
				Subtotal:			11,45500	11,45500
Materials								
	BN317720	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	1,000	x 11,70000	=	11,70000	
				Subtotal:			11,70000	11,70000
				COST DIRECTE			23,15500	
				DESPESES INDIRECTES			4,00 %	0,92620
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			24,08120	
P-448	EN318727	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			29,46	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x 24,65000	=	6,16250	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,250	/R x 21,17000	=	5,29250	
				Subtotal:			11,45500	11,45500
Materials								
	BN318720	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	1,000	x 16,87000	=	16,87000	
				Subtotal:			16,87000	16,87000
				COST DIRECTE			28,32500	
				DESPESES INDIRECTES			4,00 %	1,13300
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			29,45800	
P-449	EN31DN11	U	Vàlvula de bola de llautó de 1 " codi 13220604 de Linde o equivalent, cos de llautó amb seients i juntes de PTFE, PN 40, desengrassada us oxigen. Accessoris inclosos, completament instal.lada.	Rend.: 1,000			69,31	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,200	/R x 21,17000	=	4,23400	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x 24,65000	=	4,93000	
				Subtotal:			9,16400	9,16400

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/19 Pàg.: 275

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU					
				COST DIRECTE		85,64400			
				DESPESES INDIRECTES		4,00	%	3,42576	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		89,06976			
P-452	EN31DN34	U	Vàlvula de bola de llautó de 3/4 " codi 13220603 de Linde o equivalent, cos de llautó amb seients i juntes de PTFE, PN 40, desengrassada us oxigen. Accessoris inclosos, completament instal.lada.	Rend.: 1,000				58,44	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	21,17000	=	4,23400	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	24,65000	=	4,93000	
				Subtotal:				9,16400	9,16400
Materials									
	BN31DN34	U	Vàlvula de bola de llautó de 3/4 " codi 13220603 de Linde o equivalent, cos de llautó amb seients i juntes de PTFE, PN 40, desengrassada us oxigen. Accessoris inclosos	1,000	x	47,03000	=	47,03000	
				Subtotal:				47,03000	47,03000
				COST DIRECTE		56,19400			
				DESPESES INDIRECTES		4,00	%	2,24776	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		58,44176			
P-453	EN31DN38	U	Vàlvula de bola de llautó de 3/8 " codi 1322601 de Linde o equivalent, cos de llautó am seients i juntes de PTFE, PN 40, desengrassada us oxigen. Accessoris inclosos, completament instal.lada.	Rend.: 1,000				49,76	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	21,17000	=	4,23400	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	24,65000	=	4,93000	
				Subtotal:				9,16400	9,16400
Materials									
	BN31DN38	U	Vàlvula de bola de llautó de 3/8 " codi 1322601 de Linde o equivalent, cos de llautó am seients i juntes de PTFE, PN 40, desengrassada us oxigen. Accessoris inclosos,	1,000	x	38,68000	=	38,68000	
				Subtotal:				38,68000	38,68000
				COST DIRECTE		47,84400			
				DESPESES INDIRECTES		4,00	%	1,91376	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		49,75776			
P-454	EN31PLAC	U	Conjunt de senyalització de canonades de gasos medicinals, part proporcional per metre de tub, d'etiquetes de senyalització amb el nom del gas, fletxa de direcció (s/EN-737-3) i codi de colors (s/EN-739) de Linde o equivalent. Instal·tades cada 3 metres.	Rend.: 1,000				0,40	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/19 Pàg.: 277

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
Materials									
	BN31PRGB	U	Presa de buit medicinal DIN (estàndard) de Linde o equivalent, segons norma DIN DELTA-P amb marcat CE de producte sanitari, amb caixa per encastar, endoll ràpid, dispositiu de tancament i vàlvula amb acomplament selectiu de buit, inclosa p.p de material auxiliar	1,000	x	73,68000	=	73,68000	
						Subtotal:		73,68000	73,68000
						COST DIRECTE			78,26200
						DESPESES INDIRECTES	4,00	%	3,13048
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			81,39248
P-457	EN31PRGO	U	Presa d'oxigen medicinal DIN (estàndard) de Linde o equivalent, segons norma DIN DELTA-P amb marcat CE de producte sanitari, amb caixa per encastar, endoll ràpid, dispositiu de tancament i vàlvula amb acomplament selectiu d'oxigen, inclosa p.p de material auxiliar, totalment instal·lada i integrada en capçal i provada.	Rend.: 1,000				81,39	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,100	/R x	21,17000	=	2,11700	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,100	/R x	24,65000	=	2,46500	
						Subtotal:		4,58200	4,58200
Materials									
	BN31PRGO	U	Presa d'oxigen medicinal DIN (estàndard) de Linde o equivalent, segons norma DIN DELTA-P amb marcat CE de producte sanitari, amb caixa per encastar, endoll ràpid, dispositiu de tancament i vàlvula amb acomplament selectiu d'oxigen, inclosa p.p de material auxilia	1,000	x	73,68000	=	73,68000	
						Subtotal:		73,68000	73,68000
						COST DIRECTE			78,26200
						DESPESES INDIRECTES	4,00	%	3,13048
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			81,39248
P-458	EN31PRON	U	Presa d'òxid nítrós medicinal DIN (estàndard) de Linde o equivalent, segons norma DIN DELTA-P amb marcat CE de producte sanitari, amb caixa per encastar, endoll ràpid, dispositiu de tancament i vàlvula amb acomplament selectiu d'òxid nítrós medicinal, inclosa p.p de material auxiliar, totalment instal·lada i integrada en capçal i provada.	Rend.: 1,000				81,39	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,100	/R x	24,65000	=	2,46500	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,100	/R x	21,17000	=	2,11700	
						Subtotal:		4,58200	4,58200
Materials									
	BN3PRON	U	Presa d'òxid nítrós medicinal DIN (estàndard) de Linde o equivalent, segons norma DIN DELTA-P amb marcat CE de producte sanitari, amb caixa per	1,000	x	73,68000	=	73,68000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/19 Pàg.: 278

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
			encastar, endoll ràpid, dispositiu de tancament i vàlvula amb acomplament selectiu d'òxid nítrós medicinal, inclosa p.p de material auxiliar,					
					Subtotal:		73,68000	73,68000
								78,26200
					COST DIRECTE			
					DESPESES INDIRECTES	4,00 %		3,13048
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			81,39248
P-459	EN3G2674	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a roscar, de 2 vies, DN 20 (per a tub de 3/4 ''), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de PVC-U, portajunts a pressió , tancament de polietilè HDPE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta, muntada en pericó de canalització soterrada	Rend.: 1,000			22,79	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,375	/R x	24,65000	=	9,24375
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,375	/R x	21,17000	=	7,93875
					Subtotal:		17,18250	17,18250
Materials								
	BN3G2670	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a roscar, de 2 vies, DN 20 (per a tub de 3/4 ''), de 10 bar de pressió nominal, cos i bola de PVC-U, portajunts a pressió , tancament de polietilè HDPE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta	1,000	x	4,73000	=	4,73000
					Subtotal:		4,73000	4,73000
								21,91250
					COST DIRECTE			
					DESPESES INDIRECTES	4,00 %		0,87650
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			22,78900
P-460	EN3G2754	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a roscar, de 2 vies, DN 25 (per a tub de 1 ''), de 16 bar de pressió nominal, cos i bola de PVC-U, portajunts a pressió , tancament de polietilè HDPE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta, muntada en pericó de canalització soterrada	Rend.: 1,000			27,77	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,375	/R x	21,17000	=	7,93875
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,375	/R x	24,65000	=	9,24375
					Subtotal:		17,18250	17,18250
Materials								
	BN3G2750	u	Vàlvula de bola de material plàstic, segons norma UNE-EN ISO 16135, manual, per a roscar, de 2 vies, DN 25 (per a tub de 1 ''), de 16 bar de pressió nominal, cos i bola de PVC-U, portajunts a pressió , tancament de polietilè HDPE i junts d'estanqueïtat d'etilè propilè diè (EPDM), accionament per maneta	1,000	x	9,52000	=	9,52000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Subtotal:	9,52000
			COST DIRECTE	26,70250
			DESPESES INDIRECTES 4,00 %	1,06810
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	27,77060

P-461	EN421697	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	31,55	€
-------	----------	---	---	--------------	-------	---

Ma d'obra			Unitats	Preu	Parcial	Import
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,150	/R x 21,17000 =	3,17550
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,150	/R x 24,65000 =	3,69750
			Subtotal:		6,87300	6,87300
Materials						
	BN421690	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 23,46000 =	23,46000
			Subtotal:		23,46000	23,46000
			COST DIRECTE			30,33300
			DESPESES INDIRECTES 4,00 %			1,21332
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			31,54632

P-462	EN4216A7	u	Vàlvula de papallona concèntrica segons norma UNE-EN 593, manual, per a muntar entre brides, de 65 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	41,05	€
-------	----------	---	---	--------------	-------	---

Ma d'obra			Unitats	Preu	Parcial	Import
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,165	/R x 21,17000 =	3,49305
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,165	/R x 24,65000 =	4,06725
			Subtotal:		7,56030	7,56030
Materials						
	BN4216A0	u	Vàlvula de papallona concèntrica segons norma UNE-EN 593, manual, per a muntar entre brides, de 65 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-400-15	1,000	x 31,91000 =	31,91000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			(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:	31,91000
			COST DIRECTE	39,47030
			DESPESES INDIRECTES 4,00 %	1,57881
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	41,04911

P-463	EN4216B7	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	49,22	€
-------	----------	---	---	--------------	-------	---

Ma d'obra			Unitats	Preu	Parcial	Import
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,275	/R x 21,17000 =	5,82175
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,275	/R x 24,65000 =	6,77875
			Subtotal:		12,60050	12,60050
Materials						
	BN4216B0	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	1,000	x 34,73000 =	34,73000
			Subtotal:		34,73000	34,73000
			COST DIRECTE			47,33050
			DESPESES INDIRECTES 4,00 %			1,89322
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			49,22372

P-464	EN4216D7	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	61,18	€
-------	----------	---	--	--------------	-------	---

Ma d'obra			Unitats	Preu	Parcial	Import
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,350	/R x 24,65000 =	8,62750
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,350	/R x 21,17000 =	7,40950

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			16,03700	16,03700
Materials	BN4216D0	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	42,79000	=	42,79000
				Subtotal:			42,79000	42,79000
				COST DIRECTE				58,82700
				DESPESES INDIRECTES	4,00	%		2,35308
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				61,18008
P-465	EN4216E7	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				80,54 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,400	/R x	24,65000	=	9,86000
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,400	/R x	21,17000	=	8,46800
				Subtotal:			18,32800	18,32800
Materials	BN4216E0	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	59,11000	=	59,11000
				Subtotal:			59,11000	59,11000
				COST DIRECTE				77,43800
				DESPESES INDIRECTES	4,00	%		3,09752
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				80,53552
P-466	ENC2TA15	u	TAMOD15: Vàlvula TA-MODULATOR DN15 o equivalent. Vàlvula d'equilibrat, amb control proporcional i característica isoporcentual, estabilització de la pressió i tall Disposa de les següents característiques tècniques:	Rend.: 1,000				260,85 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
			- Cabal màxim: 480 l/h - Rang de temperatures: -20,00°C +120,00°C - Màxima pressió diferencial: 600,00 KPA - DN15 Incorpora actuador electromecànic TA SLIDER160 amb les següents característiques: - Tipos de control: proporcional. - Senyal de control: 0-10 VCC - Alimentació: 24 V Un cop instal·lada, s'haurà d'extendre certificat d'equilibrat per empresa homologada. Instal·lada, connectada i posta en marxa realitzada.					
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,000	/R x 21,17000	=	21,17000	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,000	/R x 24,65000	=	24,65000	
	BNC2TA15	U	TAMOD15: Vàlvula TA-MODULATOR DN15 o equivalent.	1,000	x 205,00000	=	205,00000	
			Vàlvula d'equilibrat, amb control proporcional i característica isoporcentual, estabilització de la pressió i tall					
			Disposa de les següents característiques tècniques:					
			- Cabal màxim: 480 l/h - Rang de temperatures: -20,00°C +120,00°C - Màxima pressió diferencial: 600,00 KPA - DN15 Incorpora actuador electromecànic TA SLIDER160 amb les següents característiques: - Tipos de control: proporcional. - Senyal de control: 0-10 VCC - Alimentació: 24 V					
				Subtotal:			205,00000	205,00000
				COST DIRECTE				250,82000
				DESPESES INDIRECTES	4,00	%		10,03280
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				260,85280
P-467	ENC2TA20	u	TAMOD20: Vàlvula TA-MODULATOR DN20 o equivalent.	Rend.: 1,000			401,97	€
			Vàlvula d'equilibrat, amb control proporcional i característica isoporcentual, estabilització de la pressió i tall					
			Disposa de les següents característiques tècniques:					
			- Cabal màxim: 975 l/h - Rang de temperatures: -20,00°C +120,00°C - Màxima pressió diferencial: 600,00 KPA					

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/19

Pàg.: 283

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
- DN20 Incorpora actuador electromecànic TA SLIDER160 amb les següents característiques: - Tipus de control: proporcional. - Senyal de control: 0-10 VCC - Alimentació: 24 V Un cop instal·lada, s'haurà d'extendre certificat d'equilibrat per empresa homologada. Instal·lada, connectada i posta en marxa realitzada.				
			Unitats	Preu
			Parcial	Import
Ma d'obra				
A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,200	/R x 24,65000 = 29,58000
A013M000	h	Ajudant muntador	2,500	/R x 21,17000 = 52,92500
BNC2TA20	U	TAMOD20: Vàlvula TA-MODULATOR DN20 o equivalent.	1,000	x 304,00000 = 304,00000
Vàlvula d'equilibrat, amb control proporcional i característica isoporcentual, estabilització de la pressió i tall Disposa de les següents característiques tècniques: - Cabal màxim: 975 l/h - Rang de temperatures: -20,00°C +120,00°C - Màxima pressió diferencial: 600,00 KPA - DN20 Incorpora actuador electromecànic TA SLIDER160 amb les següents característiques: - Tipus de control: proporcional. - Senyal de control: 0-10 VCC - Alimentació: 24 V				
			Subtotal:	304,00000 304,00000
			COST DIRECTE	386,50500
			DESPESES INDIRECTES 4,00 %	15,46020
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	401,96520
P-468	ENC2TA25	u	TAMOD25: Vàlvula TA-MODULATOR DN25 o equivalent.	Rend.: 1,000 427,34 €
Vàlvula d'equilibrat, amb control proporcional i característica isoporcentual, estabilització de la pressió i tall Disposa de les següents característiques tècniques: - Cabal màxim: 1.950 l/h - Rang de temperatures: -20,00°C +120,00°C - Màxima pressió diferencial: 600,00 KPA - DN25 Incorpora actuador electromecànic TA SLIDER160				

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/19

Pàg.: 284

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
amb les següents característiques:				
- Tipus de control: proporcional.				
- Senyal de control: 0-10 VCC				
- Alimentació: 24 V				
Un cop instal·lada, s'haurà d'extendre certificat d'equilibrat per empresa homologada.				
Instal·lada, connectada i posta en marxa realitzada.				
			Unitats	Preu
Parcial				
Import				
Ma d'obra				
A013M000	h	Ajudant muntador	2,500	/R x 21,17000 = 52,92500
A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,500	/R x 24,65000 = 36,97500
BNC2TA25	U	TAMOD25: Vàlvula TA-MODULATOR DN25 o equivalent.	1,000	x 321,00000 = 321,00000
Vàlvula d'equilibrat, amb control proporcional i característica isoporcentual, estabilització de la pressió i tall				
Disposa de les següents característiques tècniques:				
- Cabal màxim: 1.950 l/h				
- Rang de temperatures: -20,00°C +120,00°C				
- Màxima pressió diferencial: 600,00 KPA				
- DN25				
Incorpora actuador electromecànic TA SLIDER160 amb les següents característiques:				
- Tipus de control: proporcional.				
- Senyal de control: 0-10 VCC				
- Alimentació: 24 V				
Subtotal:				321,00000
COST DIRECTE				410,90000
DESPESES INDIRECTES				16,43600
COST EXECUCIÓ MATERIAL				427,33600
P-469	ENC2TA32	u	TAMOD32: Vàlvula TA-MODULATOR DN32 o equivalent.	Rend.: 1,000
504,93				
Vàlvula d'equilibrat, amb control proporcional i característica isoporcentual, estabilització de la pressió i tall				
Disposa de les següents característiques tècniques:				
- Cabal màxim: 3.600 l/h				
- Rang de temperatures: -20,00°C +120,00°C				
- Màxima pressió diferencial: 600,00 KPA				
- DN32				
Incorpora actuador electromecànic TA SLIDER160 amb les següents característiques:				
- Tipus de control: proporcional.				

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/19

Pàg.: 285

PARTIDES D'OBRA

[illegible]

P-470	ENC2TA40	u	TAMOD40: Vàlvula TA-MODULATOR DN40 o equivalent.	Rend.: 1,000	1.031,17	€
Vàlvula d'equilibrat, amb control proporcional i característica isoporcentual, estabilització de la pressió i tall Disposa de les següents característiques tècniques: - Cabal màxim: 6.400 l/h - Rang de temperatures: -20,00°C +120,00°C - Màxima pressió diferencial: 600,00 KPA - DN40 Incorpora actuador electromecànic TA SLIDER500 amb les següents característiques: - Tipus de control: proporcional. - Senyal de control: 0-10 VCC - Alimentació: 24 V						

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/19

Pàg.: 286

PARTIDES D'OBRA

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

Ma d'obra		Unitats	Preu	Parcial	Import
A013M000	h	Ajudant muntador	2,500	/R x 21,17000 =	52,92500
A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,200	/R x 24,65000 =	29,58000
BNC2TA40	U	TAMOD40: Vàlvula TA-MODULATOR DN40 o equivalent.	1,000	x 909,00000 =	909,00000
Vàlvula d'equilibrat, amb control proporcional i característica isoporcentual, estabilització de la pressió i tall Disposa de les següents característiques tècniques: - Cabal màxim: 6.400 l/h - Rang de temperatures: -20,00°C +120,00°C - Màxima pressió diferencial: 600,00 KPA - DN40 Incorpora actuador electromecànic TA SLIDER500 amb les següents característiques: - Tipus de control: proporcional. - Senyal de control: 0-10 VCC - Alimentació: 24 V					
Subtotal:					909,00000
COST DIRECTE					991,50500
DESPESES INDIRECTES 4,00 %					39,66020
COST EXECUCIÓ MATERIAL					1.031,16520

P-471	ENC2TA50	u	TAMOD50: Vàlvula TA-MODULATOR DN50 o equivalent. Vàlvula d'equilibrat, amb control proporcional i característica isoporcentual, estabilització de la pressió i tall Disposa de les següents característiques tècniques: - Cabal màxim: 11.200 l/h - Rang de temperatures: -20,00°C +120,00°C - Màxima pressió diferencial: 600,00 KPA - DN50 Incorpora actuador electromecànic TA SLIDER500 amb les següents característiques: - Tipus de control: proporcional. - Senyal de control: 0-10 VCC - Alimentació: 24 V Un cop instal·lada, s'haurà d'extendre certificat d'equilibrat per empresa homologada.	Rend.: 1,000	1.176,77	€
-------	----------	---	---	--------------	----------	---

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/19

Pàg.: 287

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
Instal·lada, connectada i posta en marxa realitzada.								
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A013M000	h	Ajudant muntador	2,500	/R x 21,17000	=	52,92500	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,200	/R x 24,65000	=	29,58000	
	BNC2TA50	U	TAMOD50: Vàlvula TA-MODULATOR DN50 o equivalent.	1,000	x 1.049,00000	=	1.049,00000	
Vàlvula d'equilibrat, amb control proporcional i característica isoporcentual, estabilització de la pressió i tall								
Disposa de les següents característiques tècniques:								
- Cabal màxim: 11.200 l/h								
- Rang de temperatures: -20,00°C +120,00°C								
- Màxima pressió diferencial: 600,00 KPA								
- DN50								
Incorpora actuador electromecànic TA SLIDER500 amb les següents característiques:								
- Tipus de control: proporcional.								
- Senyal de control: 0-10 VCC								
- Alimentació: 24 V								
Subtotal:							1.049,00000	1.049,00000
COST DIRECTE								1.131,50500
DESPESES INDIRECTES 4,00 %								45,26020
COST EXECUCIÓ MATERIAL								1.176,76520

P-472	ENC2TA65	u	TAMOD65: Vàlvula TA-MODULATOR DN65 o equivalent. Vàlvula d'equilibrat, amb control proporcional i característica isoporcentual, estabilització de la pressió i tall Disposa de les següents característiques tècniques: - Cabal màxim: 23.900 l/h - Rang de temperatures: -20,00°C +120,00°C - Màxima pressió diferencial: 800,00 KPA - DN65 Incorpora actuator electromecànic TA SLIDER750 amb les següents característiques: - Tipus de control: proporcional. - Senyal de control: 0-10 VCC - Alimentació: 24 V Un cop instal·lada, s'haurà d'extendre certificat d'equilibrat per empresa homologada. Instal·lada, connectada i posta en marxa realitzada.	Rend.: 1,000	2.535,01	€
--------------	-----------------	---	--	---------------------	-----------------	----------

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/19

Pàg.: 288

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A012M000	h		Oficial 1a muntador	1,200	/R x 24,65000	=	29,58000
A013M000	h		Ajudant muntador	2,500	/R x 21,17000	=	52,92500
BNC2TA65	U		TAMOD65: Vàlvula TA-MODULATOR DN65 o equivalent.	1,000	x 2.355,00000	=	2.355,00000
Vàlvula d'equilibrat, amb control proporcional i característica isoporcentual, estabilització de la pressió i tall Disposa de les següents característiques tècniques: - Cabal màxim: 23.900 l/h - Rang de temperatures: -20,00°C +120,00°C - Màxima pressió diferencial: 800,00 KPA - DN65 Incorpora actuador electromecànic TA SLIDER750 amb les següents característiques: - Tipus de control: proporcional. - Senyal de control: 0-10 VCC - Alimentació: 24 V							
Subtotal:							2.355,00000
COST DIRECTE							2.437,50500
DESPESES INDIRECTES						4,00 %	97,50020
COST EXECUCIÓ MATERIAL							2.535,00520

P-473	ENC2TA80	u	TAMOD80: Vàlvula TA-MODULATOR DN80 o equivalent. Vàlvula d'equilibrat, amb control proporcional i característica isoporcentual, estabilització de la pressió i tall Disposa de les següents característiques tècniques: - Cabal màxim: 32.000 l/h - Rang de temperatures: -20,00°C +120,00°C - Màxima pressió diferencial: 800,00 KPA - DN80 Incorpora actuator electromecànic TA SLIDER750 amb les següents característiques: - Tipos de control: proporcional. - Senyal de control: 0-10 VCC - Alimentació: 24 V Un cop instal·lada, s'haurà d'extendre certificat d'equilibrat per empresa homologada. Instal·lada, connectada i posta en marxa realitzada.	Rend.: 1,000	3.210,67	€		
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,600	/R x 24,65000	=	39,44000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	3,200	/R x 21,17000	=	67,74400	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	BNC2TA80	u	TAMOD80: Vàlvula TA-MODULATOR DN80 o equivalent.	1,000	x	2.980,00000	= 2.980,00000
			Vàlvula d'equilibrat, amb control proporcional i característica isoporcentual, estabilització de la pressió i tall				
			Disposa de les següents característiques tècniques:				
			- Cabal màxim: 32.000 l/h				
			- Rang de temperatures: -20,00°C +120,00°C				
			- Màxima pressió diferencial: 800,00 KPA				
			- DN80				
			Incorpora actuador electromecànic TA SLIDER750 amb les següents característiques:				
			- Tipos de control: proporcional.				
			- Senyal de control: 0-10 VCC				
			- Alimentació: 24 V				
			Subtotal:			2.980,00000	2.980,00000
			COST DIRECTE				3.087,18400
			DESPESES INDIRECTES	4,00	%		123,48736
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				3.210,67136
P-474	ENC2U020	u	Vàlvula d'equilibrat roscada de 80 mm de diàmetre nominal i Kvs=120, de 16 bar de presió nominal, de fosa nodular, amb preajust de cabal, preses de pressió, amb joc d'accessoris i sense dispositiu de buidat, tipus TA-STAF de Tour & Andersson o equivalent, instal·lada i ajustada	Rend.: 1,000			439,31 €
			Unitats		Preu	Parcial	Import
	Ma d'obra						
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,100	/R x 24,65000	=	27,11500
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,100	/R x 21,17000	=	23,28700
			Subtotal:			50,40200	50,40200
	Materials						
	BNC2U020	u	Vàlvula d'equilibrat roscada de 80 mm de diàmetre nominal i Kvs=120, de 16 bar de presió nominal, de fosa nodular, amb preajust de cabal, preses de pressió, amb joc d'accessoris i sense dispositiu de buidat, tipus TA-STAF de Tour & Andersson o equivalent	1,000	x	372,01000	= 372,01000
			Subtotal:			372,01000	372,01000
			COST DIRECTE				422,41200
			DESPESES INDIRECTES	4,00	%		16,89648
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				439,30848
P-475	ENC2U030	u	Vàlvula d'equilibrat roscada de 100 mm de diàmetre nominal i Kvs=190, de 16 bar de presió nominal, de fosa nodular, amb preajust de cabal, preses de pressió, amb joc d'accessoris i sense dispositiu de buidat, tipus TA-STAF de Tour & Andersson o equivalent, instal·lada i ajustada	Rend.: 1,000			585,36 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
			Unitats		Preu	Parcial	Import
	Ma d'obra						
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,500	/R x 24,65000	=	36,97500
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,500	/R x 21,17000	=	31,75500
			Subtotal:			68,73000	68,73000
	Materials						
	BNC2U030	u	Vàlvula d'equilibrat roscada de 100 mm de diàmetre nominal i Kvs=190, de 16 bar de presió nominal, de fosa nodular, amb preajust de cabal, preses de pressió, amb joc d'accessoris i sense dispositiu de buidat, tipus TA-STAF de Tour & Andersson o equivalent	1,000	x	494,12000	= 494,12000
			Subtotal:			494,12000	494,12000
			COST DIRECTE				562,85000
			DESPESES INDIRECTES	4,00	%		22,51400
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				585,36400
P-476	ENC2U040	u	Vàlvula d'equilibrat roscada de 125 mm de diàmetre nominal i Kvs=300, de 16 bar de presió nominal, de fosa nodular, amb preajust de cabal, preses de pressió, amb joc d'accessoris i sense dispositiu de buidat, tipus TA-STAF de Tour & Andersson o equivalent, instal·lada i ajustada	Rend.: 1,000			948,41 €
			Unitats		Preu	Parcial	Import
	Ma d'obra						
	A013M000	h	Ajudant muntador	3,200	/R x 21,17000	=	67,74400
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,600	/R x 24,65000	=	39,44000
			Subtotal:			107,18400	107,18400
	Materials						
	BNC2U040	u	Vàlvula d'equilibrat roscada de 125 mm de diàmetre nominal i Kvs=300, de 16 bar de presió nominal, de fosa nodular, amb preajust de cabal, preses de pressió, amb joc d'accessoris i sense dispositiu de buidat, tipus TA-STAF de Tour & Andersson o equivalent	1,000	x	804,75000	= 804,75000
			Subtotal:			804,75000	804,75000
			COST DIRECTE				911,93400
			DESPESES INDIRECTES	4,00	%		36,47736
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				948,41136
P-477	ENE15304	u	Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 3/4", de 16 bar de PN, roscat, muntat superficialment	Rend.: 1,000			13,61 €
			Unitats		Preu	Parcial	Import
	Ma d'obra						
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,165	/R x 21,17000	=	3,49305
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,165	/R x 24,65000	=	4,06725
			Subtotal:			7,56030	7,56030
	Materials						

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	BNE15300	u	Filtre colador en forma de Y amb de rosca, 3/4'' 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 5,41000	=	5,41000
				Subtotal:			5,41000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,11340
				COST DIRECTE			13,08370
				DESPESES INDIRECTES	4,00	%	0,52335
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			13,60705
P-478	ENE16304	u	Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 1'', de 16 bar de PN, roscat, muntat superficialment	Rend.: 1,000			17,86 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,200	/R x 21,17000	=	4,23400
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x 24,65000	=	4,93000
				Subtotal:			9,16400
Materials							
	BNE16300	u	Filtre colador en forma de Y amb de rosca, 1'' 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 7,87000	=	7,87000
				Subtotal:			7,87000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,13746
				COST DIRECTE			17,17146
				DESPESES INDIRECTES	4,00	%	0,68686
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			17,85832
P-479	ENE17304	u	Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 1''1/4, de 16 bar de PN, roscat, muntat superficialment	Rend.: 1,000			26,58 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,250	/R x 21,17000	=	5,29250
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x 24,65000	=	6,16250
				Subtotal:			11,45500
Materials							
	BNE17300	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 13,93000	=	13,93000
				Subtotal:			13,93000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,17183
				COST DIRECTE			25,55683
				DESPESES INDIRECTES	4,00	%	1,02227
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			26,57910

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-480	ENE18304	u	Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 1''1/2, de 16 bar de PN, roscat, muntat superficialment	Rend.: 1,000			31,14 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x 24,65000	=	6,16250
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,250	/R x 21,17000	=	5,29250
				Subtotal:			11,45500
Materials							
	BNE18300	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 18,32000	=	18,32000
				Subtotal:			18,32000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,17183
				COST DIRECTE			29,94683
				DESPESES INDIRECTES	4,00	%	1,19787
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			31,14470
P-481	ENE19304	u	Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 2'', de 16 bar de PN, roscat, muntat superficialment	Rend.: 1,000			44,28 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,300	/R x 21,17000	=	6,35100
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,300	/R x 24,65000	=	7,39500
				Subtotal:			13,74600
Materials							
	BNE19300	u	Filtre colador en forma de Y amb de rosca, 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 28,62000	=	28,62000
				Subtotal:			28,62000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,20619
				COST DIRECTE			42,57219
				DESPESES INDIRECTES	4,00	%	1,70289
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			44,27508
P-482	ENE2A304	u	Filtre colador en forma de Y amb brides, 65 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 de 1.5 mm de diàmetre, muntat superficialment	Rend.: 1,000			96,20 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,400	/R x 24,65000	=	9,86000
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,400	/R x 21,17000	=	8,46800
				Subtotal:			18,32800
Materials							
	BNE2A300	u	Filtre colador en forma de Y amb brides, 65 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, fosa	1,000	x 73,90000	=	73,90000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/19 Pàg.: 293

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			grisa EN-GJL-250 (GG25), malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions de 1.5 mm de diàmetre	
			Subtotal:	73,9000073,90000
			DESPESES AUXILIARS1,50 %	0,27492
			COST DIRECTE	92,50292
			DESPESES INDIRECTES4,00 %	3,70012
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	96,20304
P-483	ENE2B304	u	Filtre colador en forma de Y amb brides, 80 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 de 1.5 mm de diàmetre, muntat superficialment	Rend.: 1,000144,92€
			UnitatsPreuParcialImport	
	Ma d'obra			
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,660/R x 24,65000 = 16,26900
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,660/R x 21,17000 = 13,97220
			Subtotal:	30,2412030,24120
	Materials			
	BNE2B300	u	Filtre colador en forma de Y amb brides, 80 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 de 1.5 mm de diàmetre	1,000x 108,65000 = 108,65000
			Subtotal:	108,65000108,65000
			DESPESES AUXILIARS1,50 %	0,45362
			COST DIRECTE	139,34482
			DESPESES INDIRECTES4,00 %	5,57379
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	144,91861
P-484	ENG1U060	u	Vàlvula de pas de gas de 40 mm de DN, amb connexió rosca gas femella G 1"1/2 i junt pla mascle G 2", amb obturador esfèric, segons norma UNE 60.708	Rend.: 1,00087,38€
			UnitatsPreuParcialImport	
	Ma d'obra			
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,250/R x 24,65000 = 6,16250
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,250/R x 21,17000 = 5,29250
			Subtotal:	11,4550011,45500
	Materials			
	BNG1U060	u	Vàlvula de pas de gas de 40 mm de DN, amb connexió rosca gas femella G 1"1/2 i junt pla mascle G 2", amb obturador esfèric, segons norma UNE 60.708	1,000x 72,56000 = 72,56000
			Subtotal:	72,5600072,56000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/19 Pàg.: 294

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			COST DIRECTE	84,01500
			DESPESES INDIRECTES4,00 %	3,36060
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	87,37560
P-485	ENG1U070	u	Vàlvula de pas de gas de 50 mm de DN, amb connexió rosca gas femella G 2" i junt pla mascle G 2"1/2, amb obturador esfèric, segons norma UNE 60.708	Rend.: 1,000185,48€
			UnitatsPreuParcialImport	
	Ma d'obra			
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,300/R x 21,17000 = 6,35100
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,300/R x 24,65000 = 7,39500
			Subtotal:	13,7460013,74600
	Materials			
	BNG1U070	u	Vàlvula de pas de gas de 50 mm de DN, amb connexió rosca gas femella G 2" i junt pla mascle G 2"1/2, amb obturador esfèric, segons norma UNE 60.708	1,000x 164,60000 = 164,60000
			Subtotal:	164,60000164,60000
			COST DIRECTE	178,34600
			DESPESES INDIRECTES4,00 %	7,13384
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	185,47984
P-486	ENLABO01	u	BO01: Grup de bombeig sistema de climatització (fred) ITUR o equivalent.	Rend.: 1,00028.752,83€
			Sistema de bombeig per a la xarxa de climatització en fred, tipus bancada, i amb les següents condicions tècniques:	
			GRUP 01 (100%):	
			- Nombre de bombes: 2+1	
			- Tipus: centrífugues i per a instal·lació de bancada.	
			- Cabal unitari: 50 m3/h	
			- Pèrdua de càrrega unitària: 25 mca	
			- Control de pressió: Inclòs	
			- Variador de freqüència: Inclòs	
			Cada bomba inclourà vàlvula 2 vies motoritzada per a control de fluxes inversos.	
			Instal·lació de les bombes a sobre de bancada segons plànols i documentació de detall.	
			Instal·lada, connectada i posta en marxa realitzada.	
			UnitatsPreuParcialImport	
	Ma d'obra			
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	10,000/R x 24,65000 = 246,50000
	A013M000	h	Ajudant muntador	10,000/R x 21,17000 = 211,70000
			Subtotal:	458,20000458,20000
	Materials			

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/19 Pàg.: 295

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU					
	BNLABO01	u	BO01: Grup de bombeig sistema de climatització (fred) ITUR o equivalent. Sistema de bombeig per a la xarxa de climatització en fred, tipus bancada, i amb les següents condicions tècniques: GRUP 01 (100%): - Nombre de bombes: 2+1 - Tipus: centrífugues i per a instal·lació de bancada. - Cabal unitari: 50 m3/h - Pèrdua de càrrega unitària: 25 mca - Control de pressió: Inclòs - Variador de freqüència: Inclòs Cada bomba inclourà vàlvula 2 vies motoritzada per a control de fluxes inversos.	1,000	x	27.188,7500	=	27.188,75000	
				Subtotal:		27.188,75000		27.188,75000	
				COST DIRECTE				27.646,95000	
				DESPESES INDIRECTES	4,00	%		1.105,87800	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				28.752,82800	
P-487	ENLABO02	u	BO02: Grup de bombeig sistema de climatització (calor) ITUR o equivalent. Sistema de bombeig per a la xarxa de climatització en calor, tipus bancada, i amb les següents condicions tècniques: GRUP 01 (100%): - Nombre de bombes: 2+1 - Tipus: centrífugues i per a instal·lació de bancada. - Cabal unitari: 40 m3/h - Pèrdua de càrrega unitària: 20 mca - Control de pressió: Inclòs - Variador de freqüència: Inclòs Cada bomba inclourà vàlvula 2 vies motoritzada per a control de fluxes inversos. Instal·lació de les bombes a sobre de bancada segons plànols i documentació de detall. Instal·lada, connectada i posta en marxa realitzada.	Rend.: 1,000				19.427,23	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	9,000	/R x	24,65000	=	221,85000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	9,000	/R x	21,17000	=	190,53000	
				Subtotal:				412,38000	412,38000
Materials									
	BNLABO02	u	BO02: Grup de bombeig sistema de climatització (calor) ITUR o equivalent. Sistema de bombeig per a la xarxa de climatització en calor, tipus bancada, i amb les següents condicions tècniques:	1,000	x	18.267,6500	=	18.267,65000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/19 Pàg.: 296

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
GRUP 01 (100%):								
- Nombre de bombes: 2+1								
- Tipus: centrífugues i per a instal·lació de bancada.								
- Cabal unitari: 40 m3/h								
- Pèrdua de càrrega unitària: 20 mca								
- Control de pressió: Inclòs								
- Variador de freqüència: Inclòs								
Cada bomba inclourà vàlvula 2 vies motoritzada per a control de fluxes inversos.								
				Subtotal:			18.267,65000	18.267,65000
				COST DIRECTE				18.680,03000
				DESPESES INDIRECTES	4,00	%		747,20120
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				19.427,23120
P-488	EP132105	u	Caixa de derivació amb 2 derivacions, de base metàl·lica i envoltant de material plàstic, encastada	Rend.: 1,000			38,69	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,500	/R x	21,17000	=	10,58500
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x	24,65000	=	12,32500
				Subtotal:			22,91000	22,91000
Materials								
	BP132100	u	Caixa de derivació amb 2 derivacions, de base metàl·lica i envoltant de material plàstic	1,000	x	13,95000	=	13,95000
				Subtotal:			13,95000	13,95000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,34365
				COST DIRECTE				37,20365
				DESPESES INDIRECTES	4,00	%		1,48815
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				38,69180
P-489	EP141005	U	Presa de senyal de TV i FM, rodona i encastada	Rend.: 1,000			24,30	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x	24,65000	=	12,32500
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,500	/R x	21,17000	=	10,58500
				Subtotal:			22,91000	22,91000
Materials								
	BP141000	U	Presa de senyal de TV i FM, rodona	1,000	x	0,46000	=	0,46000
				Subtotal:			0,46000	0,46000
				COST DIRECTE				23,37000
				DESPESES INDIRECTES	4,00	%		0,93480
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				24,30480

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/19 Pàg.: 297

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-490	EP27CPIN	M	Cable de 0,25 mm2 UTP rígid cat. 5 per a bus d'habitacions, Cca Euroclass, col.locat..	Rend.: 1,000		1,37	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,010	/R x 24,65000 =	0,24650	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,010	/R x 21,17000 =	0,21170	
				Subtotal:		0,45820	0,45820
Materials							
	BP27CPIN	U	Cable de 0,25 mm2 UTP rigid cat. 5 per a bus d'habitacions, Cca Euroclass	1,000	x 0,86000 =	0,86000	
				Subtotal:		0,86000	0,86000
				COST DIRECTE			1,31820
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %		0,05273
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1,37093
P-491	EP31AR37	u	Armari rack 37u 19" 600x800 4 ventiladors+ 4 rodes model OPTIMUS ref. AR-37K o equivalent. Armari de 37 u d'alçada i amplada normalitzada de 19". Alçada total 1830 mm, fons 800 mm. Inclou rodes i panells practicables. Quan es subministra muntat inclou tots els elements necessaris per a albergar i connectar els equips que componen el sistema de megafonia, amb el funcionament verificat i l'adequada documentació tècnica. Inclou posta en marxa del rack. Instal·lat i comprovada.	Rend.: 1,000		3.185,67	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013H000	h	Ajudant electricista	1,000	/R x 21,14000 =	21,14000	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	1,000	/R x 24,65000 =	24,65000	
				Subtotal:		45,79000	45,79000
Materials							
	BP31AR37	u	Armari rack 37u 19" 600x800 4 ventiladors+ 4 rodes model OPTIMUS ref. AR-37K o equivalent. Armari de 37 u d'alçada i amplada normalitzada de 19". Alçada total 1830 mm, fons 800 mm. Inclou rodes i panells practicables. Quan es subministra muntat inclou tots els elements necessaris per a albergar i connectar els equips que componen el sistema de megafonia, amb el funcionament verificat i l'adequada documentació tècnica.	1,000	x 3.017,35000 =	3.017,35000	
				Subtotal:		3.017,35000	3.017,35000
				COST DIRECTE			3.063,14000
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %		122,52560
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			3.185,66560
P-492	EP31CM46	u	Mòdul desconnexió bateries model OPTIMUS ref. Z-45BAT o equivalent. Instal·lat i comprovat.	Rend.: 1,000		241,53	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	1,000	/R x 24,65000 =	24,65000	
				Subtotal:		2.614,51000	2.614,51000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/19 Pàg.: 298

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	A013H000	h	Ajudant electricista	1,000	/R x 21,14000 =	21,14000	
				Subtotal:		45,79000	45,79000
Materials							
	BP31CM46	u	Mòdul desconnexió bateries model OPTIMUS ref. Z-45BAT o equivalent.	1,000	x 186,45000 =	186,45000	
				Subtotal:		186,45000	186,45000
				COST DIRECTE			232,24000
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %		9,28960
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			241,52960
P-493	EP31OP10	u	Matriu digital màster d'àudio IP/SIP EN54-24 model OPTIMUS ref.: COMPACT d'Optimus o equivalent. Matriu d'àudio amb connexió a IP i funcions de supervisió, per a gestió completa de sistemes de megafonia i alarma per veu segons EN54. Canals d'àudio IP (4), per a micròfon local, micròfon global i missatges pregravats. Supervisió de zones d'altaveus i d'etapes de potència. Entrada USB frontal per a música i entrades d'àudio analògic. Entrada per a 8 micròfons amb control de zones connectats en bus. Entrades i sortides de contactes per a funcions d'emergència, activació de missatges o control de zones. Ranures per a ampliar el sistema amb les sortides d'àudio necessàries. Sortides d'àudio amb control individual de volum. Instal·lat i comprovat	Rend.: 1,000		2.766,71	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	1,000	/R x 24,65000 =	24,65000	
	A013H000	h	Ajudant electricista	1,000	/R x 21,14000 =	21,14000	
				Subtotal:		45,79000	45,79000
Materials							
	BP31OP10	u	Matriu digital màster d'àudio IP/SIP EN54-24 model OPTIMUS ref.: COMPACT d'Optimus o equivalent. Matriu d'àudio amb connexió a IP i funcions de supervisió, per a gestió completa de sistemes de megafonia i alarma per veu segons EN54. Canals d'àudio IP (4), per a micròfon local, micròfon global i missatges pregravats. Supervisió de zones d'altaveus i d'etapes de potència. Entrada USB frontal per a música i entrades d'àudio analògic. Entrada per a 8 micròfons amb control de zones connectats en bus. Entrades i sortides de contactes per a funcions d'emergència, activació de missatges o control de zones. Ranures per a ampliar el sistema amb les sortides d'àudio necessàries. Sortides d'àudio amb control individual de volum.	1,000	x 2.614,51000 =	2.614,51000	
				Subtotal:		2.614,51000	2.614,51000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/19 Pàg.: 299

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
				COST DIRECTE		2.660,30000		
				DESPESES INDIRECTES		4,00	%	106,41200
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		2.766,71200		
P-494	EP31OP12	u	Alimentador 24 v 2,5 A ref.: I-924UP25 model FA24-2,5 A de OPTIMUS o equivalent. Font d'alimentació en caixa de plàstic ABS negre per a muntatge en sobretaula, adequat per a subministrament de 24 V CC (2,5 A) als sistemes de megafonia e intercomunicació de OPTIMUS. La font d'alimentació incorpora cable de sortida de 1,80 m amb puntes metàl·lica (roig, negre) en l'extrem i cable d'alimentació de xarxa (extraïble) de 1,75 m. Dimensions (mm) 139 x 70 x 41, pes 450 g. Instal·lat i comprovat.	Rend.: 1,000		106,55	€	
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,250	/R x 21,14000	=	5,28500	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,250	/R x 24,65000	=	6,16250	
				Subtotal:		11,44750	11,44750	
Materials								
	BP31OP12	u	Alimentador 24 v 2,5 A ref.: I-924UP25 model FA24-2,5 A de OPTIMUS o equivalent. Font d'alimentació en caixa de plàstic ABS negre per a muntatge en sobretaula, adequat per a subministrament de 24 V CC (2,5 A) als sistemes de megafonia e intercomunicació de OPTIMUS. La font d'alimentació incorpora cable de sortida de 1,80 m amb puntes metàl·lica (roig, negre) en l'extrem i cable d'alimentació de xarxa (extraïble) de 1,75 m. Dimensions (mm) 139 x 70 x 41, pes 450 g.	1,000	x 91,00000	=	91,00000	
				Subtotal:		91,00000	91,00000	
				COST DIRECTE		102,44750		
				DESPESES INDIRECTES		4,00	%	4,09790
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		106,54540		
P-495	EP31OP14	u	Carta 2 sortides àudio supervisió amplificació+altaveus ref.: UMX-2SA de OPTIMUS o equivalent.Targeta amb 2 sortides d'àudio amb supervisió insertable en matriu digital d'àudio (1 slot). Sortides d'àudio amb nivell de 0dB / 600 Ohm i control de prioritat (connectors RJ45). Mesura de l'estat de les línies d'altaveus i dels amplificadors. Sortides simètriques per transformador. Ajust de volum (independent per a cada sortida), greus i aguts controlats mitjançant panel frontal o equip remot. Contacte de sortida per a indicar averia en amplificador o línia d'altaveus. Instal·lat i comprovat.	Rend.: 1,000		474,19	€	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			i protecció. Refrigeració mitjançant ventiladors. Resposta en freqüència de 80 a 16.000 Hz, SNR > 80 dB i THD < 0,5 %. Dimensions de 484 x 88,8 x 445,5 mm (2u alçada rack). Pes de 8,03 kg. Dissipació màxima de potència 4 x 750 W @ 24 V CC. Acabat en color negre.	
			Subtotal:	1.702,220001.702,22000
			COST DIRECTE	1.713,66750
			DESPESES INDIRECTES4,00 %	68,54670
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	1.782,21420
P-497	EP31OP17	u	Font d'alimentació d'emergència 24 V 12 A 2u EN54-4 ref.: MS-150 de OPTIMUS o equivalent. Font d'alimentació d'emergència amb bateries (no incloses) en format rack 2U y 19'', per a sistemes d'evacuació i alarma per veu (PA/VA). Certificat segons la norma EN 54-4. Instal·lat i comprovat.	Rend.: 1,0002.341,35€
			UnitatsPreuParcialImport	
	Ma d'obra			
	A012H000	h	Oficial 1a electricista0,250 /R x 24,65000 =	6,16250
	A013H000	h	Ajudant electricista0,250 /R x 21,14000 =	5,28500
			Subtotal:	11,4475011,44750
	Materials			
	BP31OP17	u	Font d'alimentació d'emergència 24 V 12 A 2u EN54-4 ref.: MS-150 de OPTIMUS o equivalent. Font d'alimentació d'emergència amb bateries (no incloses) en format rack 2U y 19'', per a sistemes d'evacuació i alarma per veu (PA/VA). Certificat segons la norma EN 54-4.	1,000 x 2.239,85000 = 2.239,85000
			Subtotal:	2.239,850002.239,85000
			COST DIRECTE	2.251,29750
			DESPESES INDIRECTES4,00 %	90,05190
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	2.341,34940
P-498	EP31OP27	u	Carta commutació 6 línies d'altaveus ref. UMX-MC6 de OPTIMUS o equivalent. Targeta per a subdivisió de zones d'altaveus amb control general de volum, insertable en matriu digital d'àudio (1 slot). Sortides de subzona amb seguretat d'avisos (inhibí atenuadors si hi ha un avis). Instal·lat i comprovat.	Rend.: 1,000426,05€
			UnitatsPreuParcialImport	
	Ma d'obra			
	A013H000	h	Ajudant electricista0,250 /R x 21,14000 =	5,28500
	A012H000	h	Oficial 1a electricista0,250 /R x 24,65000 =	6,16250

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Subtotal:	11,4475011,44750
	Materials			
	BP31OP27	u	Carta commutació 6 línies d'altaveus ref. UMX-MC6 de OPTIMUS o equivalent. Targeta per a subdivisió de zones d'altaveus amb control general de volum, insertable en matriu digital d'àudio (1 slot). Sortides de subzona amb seguretat d'avisos (inhibí atenuadors si hi ha un avis).	1,000 x 398,22000 = 398,22000
			Subtotal:	398,22000398,22000
			COST DIRECTE	409,66750
			DESPESES INDIRECTES4,00 %	16,38670
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	426,05420
P-499	EP31OP28	u	Telèfon IP-SIP CD/DISPLAY+8 tecles prog. ref. T27G de OPTIMUS o equivalent. Instal·lat i comprovat.	Rend.: 1,000175,52€
			UnitatsPreuParcialImport	
	Ma d'obra			
	A013H000	h	Ajudant electricista0,250 /R x 21,14000 =	5,28500
	A012H000	h	Oficial 1a electricista0,250 /R x 24,65000 =	6,16250
			Subtotal:	11,4475011,44750
	Materials			
	BP31OP28	u	Telèfon IP-SIP CD/DISPLAY+8 tecles prog. ref. T27G de OPTIMUS o equivalent.	1,000 x 157,32000 = 157,32000
			Subtotal:	157,32000157,32000
			COST DIRECTE	168,76750
			DESPESES INDIRECTES4,00 %	6,75070
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	175,51820
P-500	EP31OP29	u	Alimentador 230 VAC / 5 VDC 2.0 A ref.: U20 de OPTIMUS o equivalent. Instal·lat i comprovat.	Rend.: 1,00051,18€
			UnitatsPreuParcialImport	
	Ma d'obra			
	A013H000	h	Ajudant electricista0,250 /R x 21,14000 =	5,28500
	A012H000	h	Oficial 1a electricista0,250 /R x 24,65000 =	6,16250
			Subtotal:	11,4475011,44750
	Materials			
	BP31OP29	U	Alimentador 230 VAC / 5 VDC 2.0 A ref.: U20 de OPTIMUS o equivalent.	1,000 x 37,76000 = 37,76000
			Subtotal:	37,7600037,76000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/19 Pàg.: 303

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
Instal·lat i comprovat.								
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x 24,65000	=	12,32500	
				Subtotal:			12,32500	12,32500
Materials	BP32WM17	u	Pupitre amb micròfon de taula de treball IP DC-700ETH de OPTIMUS o equivalent. Pupitre micròfon per a difusió d'avisos, directes o pregravats a través de la xarxa Ethernet, control i supervisió del sistema de megafonia i configuració de paràmetres. Amb funcions de Pupitre de Bombers segons EN54. Envio d'avisos a zones/grups. Activació de missatges pregravats i de missatges de preevacuació i evacuació (EN 54-16). Avisos de viva veu, amb o sense ton de preavis (gong). Connexió de font musical i envio del programa musical a la matriu via Ethernet. Mostra llista d'alarmes del sistema. Doble connexió a Ethernet (layer2 i layer3) per a instal·lacions amb xarxa redundant. Sobretaula, amb càpsula micròfon dinàmic unidireccional sobre flexo.	1,000	x 1.462,33000	=	1.462,33000	
				Subtotal:			1.462,33000	1.462,33000
				COST DIRECTE				1.474,65500
				DESPESES INDIRECTES		4,00 %		58,98620
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				1.533,64120

P-507	EP32WM18	U	Micròfon panel bomber acc. Frontal COMPACT ref. ME-200B de OPTIMUS o equivalent. Panel per a emissió de missatges d'emergència (bombers), per a dirigir l'evacuació de recintes en cas de incendi o circumstancies similars. Inclou micròfon de ma dinàmic amb polsador per a parlar, per a enviar avisos en directe, polsadors per a activar el mode d'emergència i enviar els missatges pregravats d'avis i evacuació, ajust del nivell d'àudio del micròfon, indicador de nivell d'àudio i altaveu monitor per a supervisió. Se instala en el frontal de la matriu d'àudio. Instal·lat i comprovat.	Rend.: 1,000		692,06	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x 24,65000	=	12,32500
				Subtotal:			12,32500
Materials	BP32WM18	u	Micròfon panel bomber acc. Frontal COMPACT ref. ME-200B de OPTIMUS o equivalent. Panel per a emissió de missatges d'emergència (bombers), per a dirigir l'evacuació de recintes en cas de incendi o circumstancies similars. Inclou micròfon de ma dinàmic amb polsador per a parlar, per a enviar avisos en directe, polsadors per a activar el mode d'emergència i enviar els missatges pregravats d'avis i evacuació, ajust del nivell d'àudio del micròfon, indicador de nivell d'àudio i altaveu monitor per a supervisió. Se instala en el frontal de la matriu d'àudio.	1,000	x 653,12000	=	653,12000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Subtotal:		653,12000	653,12000
				COST DIRECTE			665,44500
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %		26,61780
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			692,06280
P-508	EP35AAF7	U	Altaveu circular de sostre per a muntatge empotrat, amb altaveu bicon de 12 cm (5´´) de diàmetre i 6 W de potència RMS per a línia de 100 V mòdel OPTIMUS-TOA ref. PC-1869ENF00 d'Optimus o equivalent. Disposa de diferents tomes de potència seleccionable a 6, 3, 1,5 i 0,8 W. Resposta en freqüència de 80 a 18000 Hz. Sensibilitat 99 dB (1 W, 1 m, 1 kHz). Pressió acústica màxima 98 dB (1 m, 1 kHz). Dimensions diàmetre 180x80 mm. Reixeta en alumini blanc RAL9016. Connectors ceràmics i fusible tèrmic. Certificació per a sistemes d'evacuació i alarma per veu EN-54-24. Muntatge ràpid mitjançant molles. Instal·lat i comprovat.	Rend.: 1,000		51,47	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x 24,65000	=	6,16250
				Subtotal:		6,16250	6,16250
Materials	BP35AAF7	u	Altaveu circular de sostre per a muntatge empotrat, amb altaveu bicon de 12 cm (5´´) de diàmetre i 6 W de potència RMS per a línia de 100 V mòdel OPTIMUS-TOA ref. PC-1869ENF00 d'Optimus o equivalent. Disposa de diferents tomes de potència seleccionable a 6, 3, 1,5 i 0,8 W. Resposta en freqüència de 80 a 18000 Hz. Sensibilitat 99 dB (1 W, 1 m, 1 kHz). Pressió acústica màxima 98 dB (1 m, 1 kHz). Dimensions diàmetre 180x80 mm. Reixeta en alumini blanc RAL9016. Connectors ceràmics i fusible tèrmic. Certificació per a sistemes d'evacuació i alarma per veu EN-54-24. Muntatge ràpid mitjançant molles.	1,000	x 43,33000	=	43,33000
				Subtotal:		43,33000	43,33000
				COST DIRECTE			49,49250
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %		1,97970
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			51,47220

P-509	EP411006	M	Conductor coaxial d'atenuació normal RG-59, Cca-s1b,d1,a1 col.locat en tub	Rend.: 1,000		1,31	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,015	/R x 24,65000	=	0,36975
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,015	/R x 21,17000	=	0,31755
				Subtotal:			0,68730
Materials	BP411000	M	Conductor coaxial d'atenuació normal RG-59, col.locat en tub	1,000	x 0,57000	=	0,57000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/19 Pàg.: 307

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Subtotal:		0,57000	0,57000
				COST DIRECTE			1,25730
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %		0,05029
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1,30759
P-510	EP434PZZ	m	Cable de 4 parells F/FTP amb pantalla cada dos parells i el conjunt amb galga de Coure de 23 AWG de categoria 6A per a transmissió de dades fins a 10Gigabit Ethernet. en bobina de 500 metres, Referència 170-196, Compleix CPR Euroclass Cca, identificat en la coberta del cable.i conforme a les normatives ISO 11801:2011(Ed.2.2), ISO 61156-5:2009 (Ed.2.0), EN 50173-1:2011, EN 50173-2:2007 (incloent-hi esmena A1:2010), EN 50288-11-1:2011, ANSI/TIA/EIA 568-C.2:2009 IEC 60332-1-[1,2]:2004, IEC 60754-[1,2], IEC 61034-[1,2], IEEE 802.3at de PoE+ ,coberta color Ice Blue, de Excel Networking o equivalent, completament certificat i amb garantia de 25 anys avalada per el fabricant	Rend.: 1,000		1,28	€
				Instal·lat i comprovat.			
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,002	/R x 24,65000	=	0,04930
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,002	/R x 21,14000	=	0,04228
				Subtotal:		0,09158	0,09158
Materials							
	BP434PZZ	m	Cable de 4 parells F/FTP amb pantalla cada dos parells i el conjunt amb galga de Coure de 23 AWG de categoria 6A per a transmissió de dades fins a 10Gigabit Ethernet. en bobina de 500 metres, Referència 170-196, Compleix CPR Euroclass Cca, identificat en la coberta del cable.i conforme a les normatives ISO 11801:2011(Ed.2.2), ISO 61156-5:2009 (Ed.2.0), EN 50173-1:2011, EN 50173-2:2007 (incloent-hi esmena A1:2010), EN 50288-11-1:2011, ANSI/TIA/EIA 568-C.2:2009 IEC 60332-1-[1,2]:2004, IEC 60754-[1,2], IEC 61034-[1,2], IEEE 802.3at de PoE+ ,coberta color Ice Blue, de Excel Networking o equivalent,	1,000	x 1,14000	=	1,14000
				Subtotal:		1,14000	1,14000
				COST DIRECTE			1,23158
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %		0,04926
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1,28084
P-511	EP43C211	m	Fuetó de 4 parells RJ45-RJ45 de Categoria 6A sense pantalla disseny F/FTP per a transmissió de dades fins a 10Gigabit Ethernet, Referència 100-148 intervals de temperatura de funcionament de -10 ° C a 60 ° C, intervals de temperatura d'instal·lació de 0 ° C a 60 ° C, diàmetre de 6 mm, coberta lliure d'halògens LSOH, complint la normativa ISO/IEC 11801:2011, EN 50173-1:2011, EN 50173-2:2007 (incloent-hi esmena A1:2010), ANSI/TIA-568-C,2 (2009), IEC 61935-2:2010, longitud de 1 metre. Normativa	Rend.: 1,000		7,89	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/19 Pàg.: 308

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
propietats ignifuga : IEC 60332-1, normativa emissió de fums: IEC 61034, de Excel Networking o equivalent Instal·lat i comprovat.								
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,010	/R x 21,14000	=	0,21140	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,010	/R x 24,65000	=	0,24650	
				Subtotal:			0,45790	0,45790
Materials								
	BP43C211	u	Fuetó de 4 parells RJ45-RJ45 de Categoria 6A sense pantalla disseny F/FTP per a transmissió de dades fins a 10Gigabit Ethernet, Referència 100-148 intervals de temperatura de funcionament de -10 ° C a 60 ° C, intervals de temperatura d'instal·lació de 0 ° C a 60 ° C, diàmetre de 6 mm, coberta lliure d'halògens LSOH, complint la normativa ISO/IEC 11801:2011, EN 50173-1:2011, EN 50173-2:2007 (incloent-hi esmena A1:2010), ANSI/TIA-568-C,2 (2009), IEC 61935-2:2010, longitud de 1 metre. Normativa propietats ignifuga : IEC 60332-1, normativa emissió de fums: IEC 61034, de Excel Networking o equivalent	1,000	x 7,13000	=	7,13000	
				Subtotal:			7,13000	7,13000
				COST DIRECTE				7,58790
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %			0,30352
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				7,89142
P-512	EP43C21Ñ	m	Fuetó de 4 parells RJ45-RJ45 de Categoria 6A sense pantalla disseny F/FTP per a transmissió de dades fins a 10Gigabit Ethernet, Referència 100-52 intervals de temperatura de funcionament de -10 ° C a 60 ° C, intervals de temperatura d'instal·lació de 0 ° C a 60 ° C, diàmetre de 6 mm, coberta lliure d'halògens LSOH, complint la normativa ISO/IEC 11801:2011, EN 50173-1:2011, EN 50173-2:2007 (incloent-hi esmena A1:2010), ANSI/TIA-568-C,2 (2009), IEC 61935-2:2010, longitud de 2 metres. Normativa propietats ignifuga : IEC 60332-1, normativa emissió de fums: IEC 61034, de Excel Networking o equivalent Instal·lat i comprovat.	Rend.: 1,000			9,87	€
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,010	/R x 21,14000	=	0,21140	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,010	/R x 24,65000	=	0,24650	
				Subtotal:			0,45790	0,45790
Materials								
	BP43C21Ñ	U	Fuetó de 4 parells RJ45-RJ45 de Categoria 6A sense pantalla disseny F/FTP per a transmissió de dades fins a 10Gigabit Ethernet, Referència 100-52 intervals de temperatura de funcionament de -10 ° C a 60 ° C, intervals de temperatura d'instal·lació de 0 ° C a 60 ° C, diàmetre de 6 mm, coberta lliure d'halògens LSOH, complint la normativa ISO/IEC 11801:2011, EN	1,000	x 9,03000	=	9,03000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/19 Pàg.: 309

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			50173-1:2011, EN 50173-2:2007 (incloent-hi esmena A1:2010), ANSI/TIA-568-C,2 (2009), IEC 61935-2:2010, longitud de 2 metres. Normativa propietats ignifuga : IEC 60332-1, normativa emissió de fums: IEC 61034, de Excel Networking o equivalent					
					Subtotal:		9,03000	9,03000
					COST DIRECTE			9,48790
					DESPESES INDIRECTES	4,00 %		0,37952
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			9,86742
P-513	EP43C21P	m	Fuetó de 4 parells RJ45-RJ45 de Categoria 6A sense pantalla disseny F/FTP per a transmissió de dades fins a 10Gigabit Ethernet, Referència 100-53 intervals de temperatura de funcionament de -10 ° C a 60 ° C, intervals de temperatura d'instal·lació de 0 ° C a 60 ° C, diàmetre de 6 mm, coberta lliure d'halògens LSOH, complint la normativa ISO/IEC 11801:2011, EN 50173-1:2011, EN 50173-2:2007 (incloent-hi esmena A1:2010), ANSI/TIA-568-C,2 (2009), IEC 61935-2:2010, longitud de 3 metres. Normativa propietats ignifuga : IEC 60332-1, normativa emissió de fums: IEC 61034, de Excel Networking o equivalent Instal·lat i comprovat.	Rend.: 1,000			13,52	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,010	/R x	21,14000	=	0,21140
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,010	/R x	24,65000	=	0,24650
					Subtotal:		0,45790	0,45790
Materials								
	BP43C21P	U	Fuetó de 4 parells RJ45-RJ45 de Categoria 6A sense pantalla disseny F/FTP per a transmissió de dades fins a 10Gigabit Ethernet, Referència 100-53 intervals de temperatura de funcionament de -10 ° C a 60 ° C, intervals de temperatura d'instal·lació de 0 ° C a 60 ° C, diàmetre de 6 mm, coberta lliure d'halògens LSOH, complint la normativa ISO/IEC 11801:2011, EN 50173-1:2011, EN 50173-2:2007 (incloent-hi esmena A1:2010), ANSI/TIA-568-C,2 (2009), IEC 61935-2:2010, longitud de 3 metres. Normativa propietats ignifuga : IEC 60332-1, normativa emissió de fums: IEC 61034, de Excel Networking o equivalent	1,000	x	12,54000	=	12,54000
					Subtotal:		12,54000	12,54000
					COST DIRECTE			12,99790
					DESPESES INDIRECTES	4,00 %		0,51992
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			13,51782
P-514	EP43CAFO	m	Cable de 12 fibres òptiques unitub, instal·lació en interior, multimode 50/125 OM4, construcció ajustada, protecció d'aramida i coberta LSOH, Complex CPR Euroclass Cca i Dca, Referència 201-112, d'Excel Networking o equivalent, diàmetre: ± 6.5/8.5mm. Normativa IEC 60794-1-2 E3 aixafament 3000 N/m. Resistència màxima de tracció durant la instal·lació	Rend.: 1,000			5,77	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/19 Pàg.: 310

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
			1500 N i Temperatura de funcionament:-20 °C a +70 °C. complint les següents normativa de contra incendis: IEC 60332?1?2, normativa de certificació individual del cable, IEC 60754?1, normativa d'halògens , IEC 60754?2, normativa de no agents àcids IEC 610342, normativa contra fum dens. De conformitat a les següents normatives i estàndards, IEC 60793?2?10: tipus A1a.2, ITU G.651.1, IEEE 802.3, EN 60793?210: tipo A1a.2, EN 50173?1 Categoria OM4, ISO / IEC 11801 Categoria OM4, TIA / EIA492 AAAC, ANSI / TIA / EIA?568?C. Ideal per ús interior en vertical i horitzontal, coberta de color negre. Completament certificat i amb garantia de 25 anys avalada per el fabricant. Instal·lat i comprovat.					
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,005	/R x 24,65000	=	0,12325	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,005	/R x 21,14000	=	0,10570	
				Subtotal:			0,22895	
Materials								
	BP43CAFO	m	Cable de 12 fibres òptiques unitub, instal·lació en interior, multimode 50/125 OM4, construcció ajustada, protecció d'aramida i coberta LSOH, Complex CPR Euroclass Cca i Dca, Referència 201-112, d'Excel Networking o equivalent, diàmetre: ± 6.5/8.5mm. Normativa IEC 60794?1?2 E3 aixafament 3000 N/m. Resistència màxima de tracció durant la instal·lació 1500 N i Temperatura de funcionament:-20 °C a +70 °C. complint les següents normativa de contra incendis: IEC 60332?1?2, normativa de certificació individual del cable, IEC 60754?1, normativa d'halògens , IEC 60754?2, normativa de no agents àcids IEC 610342, normativa contra fum dens. De conformitat a les següents normatives i estàndards, IEC 60793?2?10: tipus A1a.2, ITU G.651.1, IEEE 802.3, EN 60793?210: tipo A1a.2, EN 50173?1 Categoria OM4, ISO / IEC 11801 Categoria OM4, TIA / EIA492 AAAC, ANSI / TIA / EIA?568?C. Ideal per ús interior en vertical i horitzontal, coberta de color negre. Completament certificat i amb garantia de 25 anys avalada per el fabricant.	1,000	x 5,32000	=	5,32000	
				Subtotal:			5,32000	
				COST DIRECTE			5,54895	
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %		0,22196	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			5,77091	
P-515	EP43FUFU	m	Fuetó de Fibra Òptica Dúplex 50/125 OM4, amb connector LC Dúplex en tots dos extrems. Referència 204-302 de Excel Networking o equivalent. Perduda màxima inserció 0.3dB. Atenuació màxima a 1300nm de < 1.5dB. aixafament: 1000N/m. Foc: IEC332-1. Temperatura de funcionament: -20°C a +70 °C. Conforme: Compliment de RoHS, ISO/IEC 11801:2002, EN50173 -1:2002, ANSI TIA/EIA 568B, de 3m de longitud, els fuetons suministrats serán del mateix fabricant que la resta de components Instal·lat	Rend.: 1,000			19,25 €	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/19

Pàg.: 311

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
i comprovat.								
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,010	/R x 21,14000	=	0,21140	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,010	/R x 24,65000	=	0,24650	
				Subtotal:			0,45790	0,45790
Materials								
	BP43FUF1	U	Fuetó de Fibra Òptica Dúplex 50/125 OM4, amb connector LC Dúplex en tots dos extrems. Referència 204-302 de Excel Networking o equivalent. Perduda màxima inserció 0.3dB. Atenuació màxima a 1300nm de < 1.5dB. aixafament: 1000N/m. Foc: IEC332-1. Temperatura de funcionament: -20°C a +70 °C. Conforme: Compliment de RoHS, ISO/IEC 11801:2002, EN50173 -1:2002, ANSI TIA/EIA 568B, de 3m de longitud, els fuetons suministrats serán del mateix fabricant que la resta de component	1,000	x 18,05000	=	18,05000	
				Subtotal:			18,05000	18,05000
				COST DIRECTE				18,50790
				DESPESES INDIRECTES	4,00	%		0,74032
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				19,24822
P-516	EP49U0T1	m	Cable per a sonoritzacions paral·lel bicolor de 2x2,5 mm2, aïllament plàstic lliure d'halògens, col·locat en tub	Rend.: 1,000				1,41 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,015	/R x 24,65000	=	0,36975	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,015	/R x 21,17000	=	0,31755	
				Subtotal:			0,68730	0,68730
Materials								
	BP49U0T1	m	Cable per a sonoritzacions paral·lel bicolor de 2x2,5 mm2, aïllament plàstic lliure d'halògens, col·locat en tub	1,000	x 0,67000	=	0,67000	
				Subtotal:			0,67000	0,67000
				COST DIRECTE				1,35730
				DESPESES INDIRECTES	4,00	%		0,05429
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				1,41159
P-517	EP73PRSE	u	Pressa de dades amb connexionat sense eines amb pantalla en format Keystone RJ45 amb oberutra en papallona de perfil baix amb una profunditat màxima de 28 mm, de categoria 6A FTP per a transmissió de dades fins a 10Gigabit Ethernet referència 100-181 de Excel Networking o equivalent, entrada de cable: posterior, superior i inferior. Contacte RJ45: Bronze Fosforós niquelat amb revestiment d'or de 50 micropulgades. Contactes IDC: Aliatge de Bronze Fosforós niquelat, complint la normativa ISO/IEC	Rend.: 1,000				7,39 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/19

Pàg.: 312

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
11801:2011 (Ed. 2.2), EN 50173-1:2011, EN 50173-2:2007 (incloent-hi esmena A1:2010), ANSI/TIA/EIA 568-C.2:2009 incloent-hi tots els paràmetres amb conexcionat per a alien cross talk (PS-ANEXT i PS-AACR-F), IEC 60603-7-41:2010. Dóna servei a llocs de treball o a punts Wifi. Instal·lada i comprovada.								
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,010	/R x 24,65000 =	0,24650		
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,010	/R x 21,14000 =	0,21140		
				Subtotal:		0,45790	0,45790	
Materials								
	BP73PRSE	U	Pressa de dades amb conexcionat sense eines amb pantalla en format Keystone RJ45 amb oberutra en papallona de perfil baix amb una profunditat màxima de 28 mm, de categoria 6A FTP per a transmissió de dades fins a 10Gigabit Ethernet referència 100-181 de Excel Networking o equivalent, entrada de cable: posterior, superior i inferior. Contacte RJ45: Bronze Fosforós niquelat amb revestiment d'or de 50 micropulgades. Contactes IDC: Aliatge de Bronze Fosforós niquelat, complint la normativa ISO/IEC 11801:2011 (Ed. 2.2), EN 50173-1:2011, EN 50173-2:2007 (incloent-hi esmena A1:2010), ANSI/TIA/EIA 568-C.2:2009 incloent-hi tots els paràmetres amb conexcionat per a alien cross talk (PS-ANEXT i PS-AACR-F), IEC 60603-7-41:2010. Dóna servei a llocs de treball o a punts Wifi.	1,000	x 6,65000 =	6,65000		
				Subtotal:		6,65000	6,65000	
				COST DIRECTE			7,10790	
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %		0,28432	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			7,39222	
P-518	EP73SN02	u	Pressa de dades amb conexcionat angulada sense eines amb pantalla en format Keystone RJ45 amb oberutra en papallona de categoria 6A FTP per a transmissió de dades fins a 10Gigabit Ethernet i aplicacions d'alta densitat com Data centre, referència 100-185(per a panell Ref. 100-024) de Excel Networking o equivalent, entrada de cable: posterior, superior i inferior. Contacte RJ45: Bronze Fosforós niquelat amb revestiment d'or de 50 micropulgades. Contactes IDC: Aliatge de Bronze Fosforós niquelat, complint la normativa ISO/IEC 11801:2011 (Ed. 2.2), EN 50173-1:2011, EN 50173-2:2007 (incloent-hi esmena A1:2010), ANSI/TIA/EIA 568-C.2:2009 incloent-hi tots els paràmetres amb conexcionat per a alien cross talk (PS-ANEXT i PS-AACR-F), IEC 60603-7-41:2010. Instal·lada i comprovada.	Rend.: 1,000			8,88 €	
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,010	/R x 21,14000	=	0,21140	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,010	/R x 24,65000	=	0,24650	
					Subtotal:		0,45790	0,45790
Materials								
	BP73SN02	u	Pressa de dades amb connexionat angulada sense eines amb pantalla en format Keystone RJ45 amb oberutra en papallona de categoria 6A FTP per a transmissió de dades fins a 10Gigabit Ethernet i aplicacions d'alta densitat com Data centre, referència 100-185(per a panell Ref. 100-024) de Excel Networking o equivalent, entrada de cable: posterior, superior i inferior. Contacte RJ45: Bronze Fosforós niquelat amb revestiment d'or de 50 micropulgades. Contactes IDC: Aliatge de Bronze Fosforós niquelat, complint la normativa ISO/IEC 11801:2011 (Ed. 2.2), EN 50173-1:2011, EN 50173-2:2007 (incloent-hi esmena A1:2010), ANSI/TIA/EIA 568-C.2:2009 incloent-hi tots els paràmetres amb connexionat per a alien cross talk (PS-ANEXT i PS-AACR-F), IEC 60603-7-41:2010.	1,000	x 8,08000	=	8,08000	
					Subtotal:		8,08000	8,08000
								8,53790
					COST DIRECTE			8,53790
					DESPESES INDIRECTES	4,00 %		0,34152
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			8,87942
P-519	EP74CAT6	u	Certificació de punt de veu/dades segons normariva i etiquetatge.	Rend.: 1,000				6,98 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,100	/R x 24,65000	=	2,46500	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,100	/R x 21,14000	=	2,11400	
					Subtotal:		4,57900	4,57900
Materials								
	BPPOCAT6	u	Certificació de punt de veu/dades segons normariva i etiquetatge.	1,000	x 2,13000	=	2,13000	
					Subtotal:		2,13000	2,13000
								6,70900
					COST DIRECTE			6,70900
					DESPESES INDIRECTES	4,00 %		0,26836
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			6,97736
P-520	EP74RACK	u	Rack de 42U d'alçada , Ample 800 i fons 800., ref. 542-4288-GSBF-BK d'Excel Networking o equivalent, fabricat en acer galvanitzat, porta davantera de vidre, porta posterior de metall, Panells laterals removibles que proporciona un accés de 360 graus. Accés de cables tant per la part superior com a inferior amb raspall d'entrada. Color disponible negre RAL9004 i gris perla RAL9002 capacitat màxima de càrrega de 600 kg, subministrat amb rodes i suports de fixació. Conforme a les normatives : ANSI/EIA-310-E, IEC 60297-2, DIN 41494 part 1 & 7. Els Racks sumministrats han de ser del mateix fabricant que el	Rend.: 1,000				956,61 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
			cablatge estructurat i esta cobert per la mateixa garantia de 25 anys. col·locat				
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,000	/R x 21,17000	=	21,17000
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,000	/R x 24,65000	=	24,65000
				Subtotal:		45,82000	45,82000
Materials							
	BP74RACK	u	Rack de 42U d'alçada , Ample 800 i fons 800., ref. 542-4288-GSBF-BK d'Excel Networking o equivalent, fabricat en acer galvanitzat, porta davantera de vidre, porta posterior de metall, Panells laterals removibles que proporciona un accés de 360 graus. Accés de cables tant per la part superior com a inferior amb raspall d'entrada. Color disponible negre RAL9004 i gris perla RAL9002 capacitat màxima de càrrega de 600 kg, subministrat amb rodes i suports de fixació. Conforme a les normatives : ANSI/EIA-310-E, IEC 60297-2, DIN 41494 part 1 & 7. Els Racks sumministrats han de ser del mateix fabricant que el cablatge estructurat i esta cobert per la mateixa garantia de 25 anys.	1,000	x 874,00000	=	874,00000
				Subtotal:		874,00000	874,00000
			COST DIRECTE				919,82000
			DESPESES INDIRECTES	4,00	%		36,79280
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				956,61280
P-521	EP74RACS	u	Rack de 24U d'alçada , Ample 800 i fons 800., ref. 542-2488-GSBF-BK d'Excel Networking o equivalent, fabricat en acer galvanitzat, porta davantera de vidre, porta posterior de metall, Panells laterals removibles que proporciona un accés de 360 graus. Accés de cables tant per la part superior com a inferior amb raspall d'entrada. Color disponible negre RAL9004 i gris perla RAL9002 capacitat màxima de càrrega de 600 kg, subministrat amb rodes i suports de fixació. Conforme a les normatives : ANSI/EIA-310-E, IEC 60297-2, DIN 41494 part 1 & 7. Els Racks sumministrats han de ser del mateix fabricant que el cablatge estructurat i esta cobert per la mateixa garantia de 25 anys. col·locat	Rend.: 1,000			818,29 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,000	/R x 21,17000	=	21,17000
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,000	/R x 24,65000	=	24,65000
				Subtotal:		45,82000	45,82000
Materials							
	BP74RACS	U	Rack de 24U d'alçada , Ample 800 i fons 800., ref. 542-2488-GSBF-BK d'Excel Networking o equivalent, fabricat en acer galvanitzat, porta davantera de vidre, porta posterior de metall, Panells laterals removibles que proporciona un accés de 360 graus. Accés de cables tant per la part superior com a inferior amb	1,000	x 741,00000	=	741,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
			raspall d'entrada. Color disponible negre RAL9004 i gris perla RAL9002 capacitat màxima de càrrega de 600 kg, subministrat amb rodes i suports de fixació. Conforme a les normatives : ANSI/EIA-310-E, IEC 60297-2, DIN 41494 part 1 & 7. Els Racks subministrats han de ser del mateix fabricant que el cablatge estructurat i esta cobert per la mateixa garantia de 25 anys				
			Subtotal:	741,00000	741,00000		
			COST DIRECTE			786,82000	
			DESPESES INDIRECTES	4,00 %		31,47280	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			818,29280	
P-522	EP74VENT	u	Ventilador per a rack Excel Networking o equivalent, de 4 Unitats sense Termòstat. Instal·lat i comprovat	Rend.: 1,000	76,50	€	
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra							
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,100	/R x 21,17000	=	2,11700
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,100	/R x 24,65000	=	2,46500
			Subtotal:		4,58200		4,58200
Materials							
	BP74VENT	u	Ventilador per a rack Excel Networking o equivalent, de 4 Unitats sense Termòstat	1,000	x 68,98000	=	68,98000
			Subtotal:		68,98000		68,98000
			COST DIRECTE			73,56200	
			DESPESES INDIRECTES	4,00 %		2,94248	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			76,50448	
P-523	EP7ZE071	u	Regleta d'alimentació fixa, amb 7 bases schucko 2P+T de 16 A i 250 V, amb filtre d'antiparàsits, per a armaris rack 19'', d'1 unitat d'alçària, muntatge horitzontal, fixada mecànicament	Rend.: 1,000	133,37	€	
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,167	/R x 24,65000	=	4,11655
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,167	/R x 21,17000	=	3,53539
			Subtotal:		7,65194		7,65194
Materials							
	BP7ZE071	u	Regleta d'alimentació fixa, amb 7 bases schucko 2P+T de 16 A i 250 V, amb filtre d'antiparàsits, per a armaris rack 19'', d'1 unitat d'alçària, muntatge horitzontal	1,000	x 120,47000	=	120,47000
			Subtotal:		120,47000		120,47000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,11478	
			COST DIRECTE			128,23672	
			DESPESES INDIRECTES	4,00 %		5,12947	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			133,36619	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-524	EP7ZMOD1	u	Mòdul amb 6 connectors de Cat6 A Ftp per a Panell Buit ref. 100-230/1 aptes per a instal·lacions mixtes. Ref 100-237 de Excel Networking o equivalent, Dóna servei a enllaç dona servei a enllaç BackUp de coure als racks secundaris. Instal·lat i comprovat.	Rend.: 1,000	52,84	€	
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,010	/R x 24,65000	=	0,24650
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,010	/R x 21,14000	=	0,21140
			Subtotal:		0,45790		0,45790
Materials							
	BP7ZMOD1	u	Mòdul amb 6 connectors de Cat6 A Ftp per a Panell Buit ref. 100-230/1 aptes per a instal·lacions mixtes. Ref 100-237 de Excel Networking o equivalent, Dóna servei a enllaç dona servei a enllaç BackUp de coure als racks secundaris.	1,000	x 50,35000	=	50,35000
			Subtotal:		50,35000		50,35000
			COST DIRECTE			50,80790	
			DESPESES INDIRECTES	4,00 %		2,03232	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			52,84022	
P-525	EP7ZMOF2	u	Mòdul de FO OM4 amb 6LC Dúplex, dóna servei a 12FO, per a inserció en Panell Buit Ref.100-230/1 Inclou cassetes d'entroncament per a fusió . No inclou pigtails. d'Excel Networking o equivalent, de color blau, amb inserció per darrera al panell. Instal·lat i comprovat.	Rend.: 1,000	34,07	€	
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra							
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,010	/R x 21,14000	=	0,21140
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,010	/R x 24,65000	=	0,24650
			Subtotal:		0,45790		0,45790
Materials							
	BP7ZMOF2	u	Mòdul de FO OM4 amb 6LC Dúplex, dóna servei a 12FO, per a inserció en Panell Buit Ref.100-230/1 Inclou cassetes d'entroncament per a fusió . No inclou pigtails. d'Excel Networking o equivalent, de color blau, amb inserció per darrera al panell.	1,000	x 32,30000	=	32,30000
			Subtotal:		32,30000		32,30000
			COST DIRECTE			32,75790	
			DESPESES INDIRECTES	4,00 %		1,31032	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			34,06822	
P-526	EP7ZPAF8	u	Panell Buit de 1u per a amb espais per a 8 mòduls , permet instal·lar en 1u enllaços de FO i de Coure . Per a mòduls ref. 100-235/6/7 de Coure i mòduls de FO Ref.201-600/1/2 . Color Plata ref, 100-231 marca Excel o equivalent. Panell dedicat a donar servei a enllaços troncs als Racks secundaris. Instal·lat i	Rend.: 1,000	74,58	€	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/19 Pàg.: 317

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
comprovat.								
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra	A013H000	h	Ajudant electricista	0,010	/R x 21,14000	=	0,21140	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,010	/R x 24,65000	=	0,24650	
	Subtotal:						0,45790	0,45790
Materials								
	BP7ZPAF8	U	Panell Buit de 1u per a amb espais per a 8 mòduls , permet instal·lar en 1u enllaços de FO i de Coure . Per a mòduls ref. 100-235/6/7 de Coure i mòduls de FO Ref.201-600/1/2 . Color Plata ref, 100-231 marca Excel o equivalent. Panell dedicat a donar servei a enllaços troncals als Racks secundaris.	1,000	x 71,25000	=	71,25000	
Subtotal:						71,25000	71,25000	
COST DIRECTE							71,70790	
DESPESES INDIRECTES 4,00 %							2,86832	
COST EXECUCIÓ MATERIAL							74,57622	
P-527	EP7ZPIGT	u	Pigtail de Fibra Òptica 50/125 OM4, amb connector LC simple. Referència 204-320 de Excel Networking o equivalent. Perduda màxima inserció <0.3dB. Atenuació màxima a 1300nm de < 1.0dB. aixafament: 400N/m. Foc: IEC332-1. Temperatura de funcionament: -20°C a +70 °C. Conforme: Compliment de RoHS, ISO/IEC 11801:2002, EN50173 -1:2002, ANSI TIA/EIA 568B, de 2m de longitud. Instal·lat i comprovat	Rend.: 1,000			5,45	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra	A013H000	h	Ajudant electricista	0,020	/R x 21,14000	=	0,42280	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,020	/R x 24,65000	=	0,49300	
Subtotal:						0,91580	0,91580	
Materials								
	BP7ZPIGT	u	Pigtail de Fibra Òptica 50/125 OM4, amb connector LC simple. Referència 204-320 de Excel Networking o equivalent. Perduda màxima inserció <0.3dB. Atenuació màxima a 1300nm de < 1.0dB. aixafament: 400N/m. Foc: IEC332-1. Temperatura de funcionament: -20°C a +70 °C. Conforme: Compliment de RoHS, ISO/IEC 11801:2002, EN50173 -1:2002, ANSI TIA/EIA 568B, de 2m de longitud	1,000	x 4,32000	=	4,32000	
Subtotal:						4,32000	4,32000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/19 Pàg.: 318

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
				COST DIRECTE			5,23580	
				DESPESES INDIRECTES			4,00 %	0,20943
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			5,44523	
P-528	EP7ZPR03	u	Panell de connexió angular Buit amb capacitat per a 24 connectors RJ45, per a muntatge en rack de 19" i 1U d'alçada , amb safata posterior per a la correcta fixació del cable i radi de curvatura . Ref. 100-024 d'Excell Networking o equivalent, Ample 19" (482.5mm), alçada 1u (44mm),en color negre. Frontal Pla i amb capacitat de instal·lar 12 Presses de dades amb direcció a l'esquerra i 12 Presses de dades amb direcció a la dreta , el que redueix el radi de curvatura dels fuetons. No necessita passa fils horitzontal, (fer servir la pressa de dades angular cromat 100-024), Dedicat en exclusiva a donar servei de punts Wifi. Instal·lat i comprovat.	Rend.: 1,000			38,45	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,050	/R x 21,14000	=	1,05700	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,050	/R x 24,65000	=	1,23250	
				Subtotal:		2,28950	2,28950	
Materials								
	BP7ZPR03	u	Panell de connexió angular Buit amb capacitat per a 24 connectors RJ45, per a muntatge en rack de 19" i 1U d'alçada , amb safata posterior per a la correcta fixació del cable i radi de curvatura . Ref. 100-024 d'Excell Networking o equivalent, Ample 19" (482.5mm), alçada 1u (44mm),en color negre. Frontal Pla i amb capacitat de instal·lar 12 Presses de dades amb direcció a l'esquerra i 12 Presses de dades amb direcció a la dreta , el que redueix el radi de curvatura dels fuetons. No necessita passa fils horitzontal, (fer servir la pressa de dades angular cromat 100-024), Dedicat en exclusiva a donar servei de punts Wifi	1,000	x 34,68000	=	34,68000	
				Subtotal:		34,68000	34,68000	
				COST DIRECTE			36,96950	
				DESPESES INDIRECTES			4,00 %	1,47878
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			38,44828	
P-529	EP7ZRASP	u	Passafils de raspall simple de Environ Excel Networking o equivalent. Instal·lat i comprovat.	Rend.: 1,000			12,44	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,010	/R x 24,65000	=	0,24650	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,010	/R x 21,14000	=	0,21140	
				Subtotal:		0,45790	0,45790	
Materials								
	BP7ZRASP	u	Passafils de raspall simple de Environ Excel Networking o equivalent	1,000	x 11,50000	=	11,50000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
Subtotal:				11,50000			11,50000
COST DIRECTE							11,95790
DESPESES INDIRECTES				4,00 %			0,47832
COST EXECUCIÓ MATERIAL							12,43622
P-530	EPP12PRT	M	Cable 0,25 mm2 rígid per a connexió directa de mecanismes, Cca Euroclass. Instal.lat i comprovat.	Rend.: 1,000			1,23 €
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,040	/R x 24,65000	=	0,98600
Subtotal:						0,98600	0,98600
Materials							
	BPP12PRT	m	Cable 0,25 mm2 rígid per a connexió directa de mecanismes, Cca Euroclass	1,000	x 0,20000	=	0,20000
Subtotal:						0,20000	0,20000
COST DIRECTE							1,18600
DESPESES INDIRECTES				4,00 %			0,04744
COST EXECUCIÓ MATERIAL							1,23344
P-531	EPP2BAT1	U	Armari Rack 19" per a bateries AR310 de APC o equivalent, de 42 U 1.991 mm d'altura x 600 mm d'amplada x 1070 mm de profunditat, amb 8 x bateries de de plom-àcid, ref.P-SRT192RMBP2 hermètica: estanca, 3U Tot instal.lat i comprovat.	Rend.: 1,000			7.670,98 €
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	4,000	/R x 24,65000	=	98,60000
	A013H000	h	Ajudant electricista	4,000	/R x 21,14000	=	84,56000
Subtotal:						183,16000	183,16000
Maquinària							
	C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	1,000	/R x 32,53000	=	32,53000
Subtotal:						32,53000	32,53000
Materials							
	BPP2BAT1	U	Armari Rack 19" per a bateries AR310 de APC o equivalent, de 42 U 1.991 mm d'altura x 600 mm d'amplada x 1070 mm de profunditat, amb 8 x bateries de de plom-àcid, ref.P-SRT192RMBP2 hermètica: estanca, 3U	1,000	x 7.160,25000	=	7.160,25000
Subtotal:						7.160,25000	7.160,25000
COST DIRECTE							7.375,94000
DESPESES INDIRECTES				4,00 %			295,03760
COST EXECUCIÓ MATERIAL							7.670,97760
P-532	EPP2LP05	U	Sistema d'alimentació ininterrompuda (SAI), ref. SRT8KRMXLI (Ups) de APC o equivalent, de 8 KVA de sortida, tensió de sortida 230 V, distorsió de voltatge a la sortida inferior al 2% tipologia online de doble conversió, derivació iinterna automàtica i	Rend.: 1,000			4.967,50 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
manual, voltatge nominal d'entrada 230 V, 400 V 3PH, ports interface RJ-45 10/100 Base-T, RJ-45 Serial, Smart-Slot, USB, panell de control (consola d'estat i control LCD multifunció, alarma acústica, desconnexió d'emergència (EPO), protecció i filtre contra pics de voltatge, dimensions 263 mm (altura) x 432 mm (amplada) x 715 mm (profunditat), altura de Racks 6 U, 111 kg, 55 dBA, a 1 m, i discipació tèrmica 1.497 Btu/h, marcat CE, EAC, EN/IEC 62040-1, EN/IEC 62040-2, IRAM, RMC, VDE, garantira de 3 anys de reparació o substitució i 2 anys per a la bateria Tot instal.lat i comprovat.							
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A013H000	h	Ajudant electricista	7,000	/R x 21,14000	=	147,98000
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	8,000	/R x 24,65000	=	197,20000
Subtotal:						345,18000	345,18000
Maquinària							
	C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	2,000	/R x 32,53000	=	65,06000
Subtotal:						65,06000	65,06000
Materials							
	BPP2LP05	U	Sistema d'alimentació ininterrompuda (SAI), ref. SRT8KRMXLI (Ups) de APC o equivalent, de 8 KVA de sortida, tensió de sortida 230 V, distorsió de voltatge a la sortida inferior al 2% tipologia online de doble conversió, derivació iinterna automàtica i manual, voltatge nominal d'entrada 230 V, 400 V 3PH, ports interface RJ-45 10/100 Base-T, RJ-45 Serial, Smart-Slot, USB, panell de control (consola d'estat i control LCD multifunció, alarma acústica, desconnexió d'emergència (EPO), protecció i filtre contra pics de voltatge, dimensions 263 mm (altura) x 432 mm (amplada) x 715 mm (profunditat), altura de Racks 6 U, 111 kg, 55 dBA, a 1 m, i discipació tèrmica 1.497 Btu/h, marcat CE, EAC, EN/IEC 62040-1, EN/IEC 62040-2, IRAM, RMC, VDE, garantira de 3 anys de reparació o substitució i 2 anys per a la bateria	1,000	x 4.366,20000	=	4.366,20000
Subtotal:						4.366,20000	4.366,20000
COST DIRECTE							4.776,44000
DESPESES INDIRECTES				4,00 %			191,05760
COST EXECUCIÓ MATERIAL							4.967,49760
P-533	EPPOFOPL	m	Fibra òptica plàstica per a bus de centrals de grup, Cca Euroclass. Instal.lat i comprovat.	Rend.: 1,000			2,14 €
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,020	/R x 24,65000	=	0,49300
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,020	/R x 21,14000	=	0,42280
Subtotal:						0,91580	0,91580

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/19Pàg.: 321

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
Materials							
	BPPOFOPL	m	Fibra òptica plàstica per a bus de centrals de grup, Cca Euroclass.	1,000	x	1,14000	= 1,14000
				Subtotal:		1,14000	1,14000
				COST DIRECTE		2,05580	
				DESPESES INDIRECTES		4,00 %	0,08223
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		2,13803	
P-534	FD55P100	U	Pou visitable de diàmetre 160 mm i 1114 mm d'alçada tipus PE Tegra 1000 d'Uralita o equivalent, base amb pas directe 180º, amb escomeses de DN 160 mm, caixeres termocomformades, junta elàstica i anell antirossegament, en entrades i sortides, mitja canya conformada, d'altura útil 416mm. Amb con de reducció de DN 1000 a DN 600 mm i altura útil de 698 mm, unions per junta elàstica de DN 1000 mm per estanqueïtat entre unions i de DN 600 per estanqueïtat en zona de la tapa, segons Norma UNE EN 1277 i càrrega de compressió, segons certificat WAVIN 307, rematat amb cercol de repartiment. Instal·lat i comprovat.	Rend.: 1,000		405,66	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra							
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	1,000	/R x	23,85000	= 23,85000
	A0140000	h	Manobre	1,000	/R x	19,91000	= 19,91000
				Subtotal:		43,76000	43,76000
Materials							
	BD55P100	U	Pou visitable de diàmetre 160 mm i 1114 mm d'alçada tipus PE Tegra 1000 d'Uralita o equivalent, base amb pas directe 180º, amb escomeses de DN 160 mm, caixeres termocomformades, junta elàstica i anell antirossegament, en entrades i sortides, mitja canya conformada d'altura útil 346 mm. Amb con de reducció de DN 1000 a DN 600 mm i altura útil de 698 mm, unions per junta elàstica de DN 1000 mm per estanqueïtat entre unions i de DN 600 per estanqueïtat en zona de la tapa, segons Norma UNE EN 1277 i càrrega de compressió, segons certificat WAVIN 307, rematat amb cercol de repartiment	1,000	x	346,30000	= 346,30000
				Subtotal:		346,30000	346,30000
				COST DIRECTE		390,06000	
				DESPESES INDIRECTES		4,00 %	15,60240
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		405,66240	
P-535	FD5HZ00C	m	C. Canal de formigó polímer sense pendent, d'amplària exterior 204 mm i interior 150 mm, i de 200 mm d'alçària, sense perfil lateral, col·locada sobre base de formigó amb solera de 100 mm de gruix i parets de 100 mm de gruix, i encastada en paviment de formigó	Rend.: 1,000		47,67	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra							
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,200	/R x	23,85000	= 4,77000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/19Pàg.: 322

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
Materials	A0140000	h	Manobre	0,350	/R x	19,91000	=	6,96850	11,73850
					Subtotal:			11,73850	
	BD5HZ00C	m	C. Canal de formigó polímer sense pendent, d'amplària exterior 204 mm i interior 150 mm, i de 200 mm d'alçària, sense perfil lateral	1,050	x	27,17000	=	28,52850	
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,0935	x	59,55000	=	5,56793	
					Subtotal:			34,09643	
					COST DIRECTE			45,83493	
				DESPESES INDIRECTES		4,00	%	1,83340	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		47,66833			
P-536	FD5HZ0RX	m	RX. Reixa d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L), perforada classe A15, segons norma UNE-EN 1433, de 200 mm d'amplària i 25 mm de gruix, de planxa de 3 mm de gruix amb perforacions de 5 mm de diàmetre, fixada amb tanca a la canal de drenatge C	Rend.: 1,000		99,32			€
				Unitats	Preu		Parcial	Import	
Ma d'obra									
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,100	/R x	23,85000	=	2,38500	
	A0140000	h	Manobre	0,100	/R x	19,91000	=	1,99100	
				Subtotal:				4,37600	4,37600
Materials	BD5HZ0RX	m	RX. Reixa d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L), perforada classe A15, segons norma UNE-EN 1433, de 200 mm d'amplària i 25 mm de gruix, de planxa de 3 mm de gruix amb perforacions de 5 mm de diàmetre, amb tanca	1,100	x	82,84000	=	91,12400	
					Subtotal:			91,12400	91,12400
					COST DIRECTE				95,50000
					DESPESES INDIRECTES		4,00	%	3,82000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		99,32000		
	P-537	FFB25455	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 25 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa	Rend.: 1,000		4,16		
				Unitats	Preu		Parcial	Import	
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,060	/R x	21,17000	=	1,27020	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,060	/R x	24,65000	=	1,47900	
				Subtotal:				2,74920	2,74920
Materials	BFWB2505	u	Accessorí per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 25 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	0,300	x	2,55000	=	0,76500	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/19 Pàg.: 323

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	BFYB2505	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 25 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	1,000	x 0,05000	=	0,05000
	BFB25400	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 25 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, segons la norma UNE-EN 12201-2	1,020	x 0,43000	=	0,43860
Subtotal:							1,25360
COST DIRECTE							4,00280
DESPESES INDIRECTES				4,00	%		0,16011
COST EXECUCIÓ MATERIAL							4,16291
P-538	FFB26455	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 32 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa	Rend.: 1,000			5,26 €
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,070	/R x 21,17000	=	1,48190
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,070	/R x 24,65000	=	1,72550
Subtotal:							3,20740
Materials							
	BFWB2605	u	Accessoris per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	0,300	x 3,54000	=	1,06200
	BFYB2605	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	1,000	x 0,09000	=	0,09000
	BFB26400	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 32 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, segons la norma UNE-EN 12201-2	1,020	x 0,68000	=	0,69360
Subtotal:							1,84560
COST DIRECTE							5,05300
DESPESES INDIRECTES				4,00	%		0,20212
COST EXECUCIÓ MATERIAL							5,25512
P-539	FG22TH1K	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada	Rend.: 1,000			3,00 €
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,033	/R x 24,65000	=	0,81345
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,020	/R x 21,14000	=	0,42280
Subtotal:							1,23625
Materials							
	BG22TH10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama ,	1,020	x 1,60000	=	1,63200

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/19 Pàg.: 324

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
			resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades				
Subtotal:							1,63200
DESPESES AUXILIARS				1,50	%		0,01854
COST DIRECTE							2,88679
DESPESES INDIRECTES				4,00	%		0,11547
COST EXECUCIÓ MATERIAL							3,00227
P-540	FHM3BACU	u	Pal ref. 2846.14, de 4,2 m d'alçària, de Simes o equivalent, amb base platina amb 4 carteles de reforç i presa de contacte amb les corresponents peces de connexions adequades, per assegurar el perfecte contacte amb el cable de corure de terra.	Rend.: 1,000			946,49 €
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A0140000	h	Manobre	0,250	/R x 19,91000	=	4,97750
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,370	/R x 24,65000	=	9,12050
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,370	/R x 21,14000	=	7,82180
Subtotal:							21,91980
Maquinària							
	C1503000	h	Camió grua	0,370	/R x 45,42000	=	16,80540
	C1504R00	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	0,370	/R x 39,24000	=	14,51880
Subtotal:							31,32420
Materials							
	BHWM3000	u	Part proporcional d'accessoris per a bàculs	1,000	x 40,05000	=	40,05000
	BHM3BACU	U	Pal ref. 2846.14, de 4,2 m d'alçària, de Simes o equivalent, amb base platina amb 4 carteles de reforç i presa de contacte amb les corresponents peces de connexions adequades, per assegurar el perfecte contacte amb el cable de corure de terra.	1,000	x 802,75000	=	802,75000
	B064500C	m3	Formigó HM-20/P/40/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,242	x 58,04000	=	14,04568
Subtotal:							856,84568
COST DIRECTE							910,08968
DESPESES INDIRECTES				4,00	%		36,40359
COST EXECUCIÓ MATERIAL							946,49327
P-541	FHM3DEPA	u	Desplaçament de pal existent a nova ubicació, inclou desmantellament i posterior muntatge en nova ubicació i connexió a la xarxa de terres.	Rend.: 1,000			115,51 €
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A013H000	h	Ajudant electricista	1,000	/R x 21,14000	=	21,14000
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	1,000	/R x 24,65000	=	24,65000
	A0140000	h	Manobre	1,000	/R x 19,91000	=	19,91000
Subtotal:							65,70000
Maquinària							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/19 Pàg.: 325

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	C1503000	h	Camió grua	0,370	/R x 45,42000	=	16,80540	
	C1504R00	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	0,370	/R x 39,24000	=	14,51880	
			Subtotal:				31,32420	31,32420
Materials	B064500C	m3	Formigó HM-20/P/40/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,242	x 58,04000	=	14,04568	
			Subtotal:				14,04568	14,04568
			COST DIRECTE					111,06988
			DESPESES INDIRECTES	4,00	%			4,44280
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					115,51268
P-542	FHN6APLI	u	Balisa de paret STIP W S 830 Deltalight o equivalent, d'alumini gris, IP55, amb LED 3000K de 4,1 W inclòs, CRI>80, 420 lúmens, 106 lúmens/W, inclou equip electrònic 350 mA-DC, classe II, dimensions 55x70x70 mm. Instal·lada i comprovada.	Rend.: 1,000				195,27 €
			Unitats	Preu	Parcial		Import	
Ma d'obra	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x 21,14000	=	4,22800	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x 24,65000	=	4,93000	
			Subtotal:				9,15800	9,15800
Materials	BHN6APLI	u	Balisa de paret STIP W S 830 Deltalight o equivalent, d'alumini gris, IP55, amb LED 3000K de 4,1 W inclòs, CRI>80, 420 lúmens, 106 lúmens/W, inclou equip electrònic 350 mA-DC, classe II, dimensions 55x70x70 mm.	1,000	x 178,60000	=	178,60000	
			Subtotal:				178,60000	178,60000
			COST DIRECTE					187,75800
			DESPESES INDIRECTES	4,00	%			7,51032
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					195,26832
P-543	FHN6ELBO	u	Balisa h=400 mm ELBO ASYMMETRIC P40 WW de Deltalight o equivalent, inclou làmpada LED de 4,1 W, CRI>80, 3000 K 420 lúmens, IP55, inclou alimentador electrònic, 350 mA-DC, inclou connexió a terra. Instal·lada i comprovada.	Rend.: 1,000				460,05 €
			Unitats	Preu	Parcial		Import	
Ma d'obra	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x 21,14000	=	4,22800	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x 24,65000	=	4,93000	
			Subtotal:				9,15800	9,15800
Materials	BHN6ELBO	U	Balisa h=400 mm ELBO ASYMMETRIC P40 WW de Deltalight o equivalent, inclou làmpada LED de 4,1 W, CRI>80, 3000 K 420 lúmens, IP55, inclou alimentador electrònic, 350 mA-DC, inclou connexió a terra	1,000	x 433,20000	=	433,20000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/19 Pàg.: 326

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			Subtotal:				433,20000	433,20000
			COST DIRECTE					442,35800
			DESPESES INDIRECTES	4,00	%			17,69432
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					460,05232
P-544	FHN6ELSY	u	Balisa h=400 mm ELBO SYMMETRIC P40 WW de Deltalight o equivalent, inclou làmpada LED de 4,1 W, CRI>80, 3000 K 420 lúmens, IP55, inclou alimentador electrònic, 350 mA-DC, inclou connexió a terra. Instal·lada i comprovada.	Rend.: 1,000				460,05 €
			Unitats	Preu	Parcial		Import	
Ma d'obra	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x 21,14000	=	4,22800	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x 24,65000	=	4,93000	
			Subtotal:				9,15800	9,15800
Materials	BHN6ELSY	U	Balisa h=400 mm ELBO SYMMETRIC P40 WW de Deltalight o equivalent, inclou làmpada LED de 4,1 W, CRI>80, 3000 K 420 lúmens, IP55, inclou alimentador electrònic, 350 mA-DC, inclou connexió a terra	1,000	x 433,20000	=	433,20000	
			Subtotal:				433,20000	433,20000
			COST DIRECTE					442,35800
			DESPESES INDIRECTES	4,00	%			17,69432
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					460,05232
P-545	FHN6IKO1	u	L·luminària tipus balisa exterior STRIPER de Deltalight o equivalent, inclou LED 2,3 W, 84 lúmens/W, CRI>80 3000 K, inclou alimentador electrònic, d'alumini gris IP55, amb caixa, classe II, IP55, inclou connexió a xarxa de terres de l'edifici. Instal·lada i comprovada.	Rend.: 1,000				240,72 €
			Unitats	Preu	Parcial		Import	
Ma d'obra	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x 24,65000	=	4,93000	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x 21,14000	=	4,22800	
			Subtotal:				9,15800	9,15800
Materials	BHNEIKO1	U	L·luminària tipus balisa exterior STRIPER de Deltalight o equivalent, inclou LED 2,3 W, 84 lúmens/W, CRI>80 3000 K, inclou alimentador electrònic, d'alumini gris IP55, amb caixa, classe II, IP55, inclou connexió a xarxa de terres de l'edifici	1,000	x 222,30000	=	222,30000	
			Subtotal:				222,30000	222,30000
			COST DIRECTE					231,45800
			DESPESES INDIRECTES	4,00	%			9,25832
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					240,71632

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-546	FHQLDEFA	u	Desplaçament de fanal existent a nova ubicació, inclou mitjans mecànics i part proporcional d'accessoris, tot segons reglamentació vigent i direcció facultativa	Rend.: 1,000	142,48	€	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	2,000	/R x 24,65000	=	49,30000
	A013H000	h	Ajudant electricista	2,000	/R x 21,14000	=	42,28000
				Subtotal:			91,58000
							91,58000
Maquinària							
	C1503000	h	Camió grua	1,000	/R x 45,42000	=	45,42000
				Subtotal:			45,42000
							137,00000
					4,00 %		5,48000
							142,48000
P-547	FHQLMINI	u	Fanal S.3993W.Minislot de Simes o equivalent, amb LED cob 3000K, potència absorvida 50 W, 38 lúmens/W, fluxe lluminós 1886 lm, CRI 90, amb transformador electrònic 230-240 V, pintura extraresistent en 3 fases, capal en alumini pintat amb acoplament de 120 mm de diàmetre, amb entrada de cable d'alimentació sellat amb resina, IP65. Instal·lat i comprovat	Rend.: 1,000	2.137,97	€	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,300	/R x 21,14000	=	6,34200
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x 24,65000	=	7,39500
				Subtotal:			13,73700
							13,73700
Materials							
	BHQLMINI	U	Fanal S.3993W.Minislot de Simes o equivalent, amb LED cob 3000K, potència absorvida 50 W, 38 lúmens/W, fluxe lluminós 1886 lm, CRI 90, amb transformador electrònic 230-240 V, pintura extraresistent en 3 fases, capal en alumini pintat amb acoplament de 120 mm de diàmetre, amb entrada de cable d'alimentació sellat amb resina, IP65	1,000	x 2.042,00000	=	2.042,00000
				Subtotal:			2.042,00000
							2.055,73700
					4,00 %		82,22948
							2.137,96648
P-548	FJS5161Z	m	Canonada per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, cega, instal·lada soterrada	Rend.: 1,000	1,24	€	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,015	/R x 21,17000	=	0,31755
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,015	/R x 24,65000	=	0,36975
				Subtotal:			0,68730
							0,68730

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
Materials							
	BFYB2305	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 16 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	1,000	x 0,02000	=	0,02000
	BJS51610	m	Tub per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, cec	1,050	x 0,46000	=	0,48300
				Subtotal:			0,50300
							0,50300
							1,19030
					4,00 %		0,04761
							1,23791
P-549	FJS5C100	u	Degoter autocompensant i antidrenant, inserit en tub cec	Rend.: 1,000	1,39	€	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,020	/R x 21,17000	=	0,42340
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,020	/R x 24,65000	=	0,49300
				Subtotal:			0,91640
							0,91640
Materials							
	BJS5C100	u	Degoter autocompensant i antidrenant	1,000	x 0,42000	=	0,42000
				Subtotal:			0,42000
							1,33640
					4,00 %		0,05346
							1,38986
P-550	FJSA0015	u	Cònsola de programació via radio connectable a ordinador amb programa de gestió de reg	Rend.: 1,000	328,49	€	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,400	/R x 21,17000	=	8,46800
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,400	/R x 24,65000	=	9,86000
				Subtotal:			18,32800
							18,32800
Materials							
	BJSA0015	u	Cònsola de programació via radio connectable a ordinador amb programa de gestió de reg	1,000	x 297,53000	=	297,53000
				Subtotal:			297,53000
							315,85800
					4,00 %		12,63432
							328,49232
P-551	FJSAPROG	u	Programador de reg amb alimentació a 24 V, codificable, ampliable i centralitzable, per a un nombre màxim de 100 ref. ACC-99D-PP de la serie Programadors elèctrics de HUNTER estacions, muntat superficialment, connectat a la xarxa d'alimentació, als aparells de control, als elements governats, programat i comprovat	Rend.: 1,000	3.323,45	€	
				Unitats	Preu	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
Ma d'obra							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	12,500	/R x 24,65000	=	308,12500
				Subtotal:			308,12500
Materials							
	BJSPROG	u	Programador de reg amb alimentació a 24 V, codificable, ampliable i centralitzable, per a un nombre màxim de 100 ref. ACC-99D-PP de la serie Programadors elèctrics de HUNTER estacions	1,000	x 2.887,50000	=	2.887,50000
				Subtotal:			2.887,50000
				COST DIRECTE			3.195,62500
				DESPESES INDIRECTES		4,00 %	127,82500
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			3.323,45000
P-552	K21GCLIM	m2	Arrencada d'instal·lació de climatització actual, incloent climatitzadors, fancoils, caixes de ventilació, tubs i accessoris, aïllants, conductes i els seus aïllants, elements de difusió, etc (tot inclòs) amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor i posterior trasllat a l'abocador. Es netejarà i retirarà tota la suporteria que quedarà lliure. Tota aquesta tasca es realitzarà seguint instruccions de la direcció facultativa, i la propietat (horaris, zones d'actuació i manteniment d'alguna de les instal·lacions de sanejament)	Rend.: 1,000			3,75 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0132000	h	Ajudant paleta	0,080	/R x 21,17000	=	1,69360
	A0121000	h	Oficial 1a	0,080	/R x 23,85000	=	1,90800
				Subtotal:			3,60160
				COST DIRECTE			3,60160
				DESPESES INDIRECTES		4,00 %	0,14406
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			3,74566
P-553	K21GDESM	m2	Arrencada d'instal·lació elèctrica completa, quadres elèctrics, tubs i accessoris, mecanismes, etc (tot inclòs) amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor i posterior trasllat a l'abocador	Rend.: 1,000			2,38 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,050	/R x 21,14000	=	1,05700
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,050	/R x 24,65000	=	1,23250
				Subtotal:			2,28950
				COST DIRECTE			2,28950
				DESPESES INDIRECTES		4,00 %	0,09158
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			2,38108

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-554	K21GFON1	m2	Arrencada d'instal·lació de fontaneria actual, incloent tubs i accessoris, aïllaents, sanitaris, aixeteria, etc (tot inclòs) amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor i posterior trasllat a l'abocador. Inclou tancar també la instal·lació per a funcionament posterior. Tota aquesta tasca es realitzarà seguint instruccions de la direcció facultativa, i la propietat (horaris, zones d'actuació i manteniment d'alguna de les instal·lacions de sanejament)	Rend.: 1,000		1,60	€
Ma d'obra			Unitats	Preu	Parcial	Import	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,020	/R x 23,85000 =	0,47700	
	A0132000	h	Ajudant paleta	0,050	/R x 21,17000 =	1,05850	
			Subtotal:		1,53550	1,53550	
			COST DIRECTE			1,53550	
			DESPESES INDIRECTES	4,00 %		0,06142	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			1,59692	
P-555	K21GSANE	m2	Arrencada d'instal·lació de sanejament actual, incloent tubs i accessoris, etc (tot inclòs) amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor i posterior trasllat a l'abocador. Tota aquesta tasca es realitzarà seguint instruccions de la direcció facultativa, i la propietat (horaris, zones d'actuació i manteniment d'alguna de les instal·lacions de sanejament)	Rend.: 1,000		1,60	€
Ma d'obra			Unitats	Preu	Parcial	Import	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,020	/R x 23,85000 =	0,47700	
	A0132000	h	Ajudant paleta	0,050	/R x 21,17000 =	1,05850	
			Subtotal:		1,53550	1,53550	
			COST DIRECTE			1,53550	
			DESPESES INDIRECTES	4,00 %		0,06142	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			1,59692	
P-556	K21JCONF	u	Connexió xarxa actual a nova xarxa, Connexió de canonada de fontaneria existent a la nova xarxa general. Tot aquesta connexió es realitzarà segons especificacions de la DF i de la propietat (tipologia de picatge i horari d'execució).	Rend.: 1,000		78,68	€
Ma d'obra			Unitats	Preu	Parcial	Import	
	A013J000	h	Ajudant lampista	1,000	/R x 21,14000 =	21,14000	
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	1,000	/R x 24,65000 =	24,65000	
	A0140000	h	Manobre	1,500	/R x 19,91000 =	29,86500	
			Subtotal:		75,65500	75,65500	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU					
				COST DIRECTE		75,65500			
				DESPESES INDIRECTES		4,00	%	3,02620	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		78,68120			
P-557	K21JGAS1	u	Modificació situació cambra regulació gas natural.	Rend.: 1,000				2.733,12	€
				Modificació de la ubicació de l'actual cambra de regulació de gas natural.					
				Tot segons documentació gràfica i directrius de la direcció facultativa.					
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	40,000	/R x 24,65000	=	986,00000		
	A0140000	h	Manobre	40,000	/R x 19,91000	=	796,40000		
	A013J000	h	Ajudant lampista	40,000	/R x 21,14000	=	845,60000		
				Subtotal:				2.628,00000	2.628,00000
				COST DIRECTE		2.628,00000			
				DESPESES INDIRECTES		4,00	%	105,12000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		2.733,12000			
P-558	K21JSANE	u	Picatge de canonada existent.	Rend.: 1,000				181,17	€
				Picatge de canonada de sanejament, per a la nova xarxa de sanejament.					
				Tot aquest picatge es realitzarà segons especificacions de la DF i de la propietat (tipologia de picatge i horari d'execució).					
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	3,000	/R x 19,91000	=	59,73000		
	A013J000	h	Ajudant lampista	2,500	/R x 21,14000	=	52,85000		
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	2,500	/R x 24,65000	=	61,62500		
				Subtotal:				174,20500	174,20500
				COST DIRECTE		174,20500			
				DESPESES INDIRECTES		4,00	%	6,96820	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		181,17320			
P-559	K21PDEI1	m2	Arrencada d'instal·lació de protecció contra incendis completa, detectors de incendis, polsadors d'alarma, sirenes, boques de incendis, ruixadors d'aigua, extintors d'incendis, fixació mural, rètols, comportes tallafocs, canonades, cablejat, connectors, tubs, accessoris, etc (tot inclòs) amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor i posterior trasllat a l'abocador	Rend.: 1,000				1,28	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,050	/R x 24,65000	=	1,23250		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ALTRES

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BD51S315	u	Sifó general 315 mmD. Instal·lació de sifó per a canonada de 315 mm de diàmetre.	147,00000 €
BDN9TN01	U	Estació TELETECNIC, automàtica per a enviament i recepció de cartutxos, totalment automàtica.	2.150,00000 €
BDN9TN03	u	Tub NW110.	58,00000 €
BDN9TN04	m	Cable MP-ATLAS.	3,57000 €
BEECCAPB	u	Cable MP-ATLAS, per a instal·lació de recollida neumàtica. CL AP PB: Climatitzador d'aire primari AIRLAN FMA-HP 088 o equivalent. Unitat de tractament d'aire amb recuperació d'energia, amb aïllament interior de 45 mm de llana mineral, comportament front al foc classe A1, xassis d'acer galvanitzat. Estarà format pels següents elements: - Secció ventilador impulsió tipus EC amb placa electrònica - Secció ventilador retorn tipus EC amb placa electrònica - Secció de filtres - Secció de recuperador - Secció de bateria de fred - Secció de bateria de calor - Secció de filtratge - Secció de silenciador (tant a la impulsió com al retorn). Les característiques tècniques són les següents: Cabal d'impulsió: 7.500 m3/h (Pd=300 Pa) Cabal de retorn: 7.500 m3/h (Pd=300 Pa) Potència de fred : 53,60 KW Potència de calor: 48,70 KW Filtre: F4+F7+F9+F4 Recuperació d'energia: Si, amb un rendiment de 74,50 (en calor) i 74,49 (en fred). Potència sonora: 90,30/87,30 db(A)	16.574,00000 €
BEECCAPS	U	CL AP PSS: Climatitzador d'aire primari AIRLAN FMA-HP 041 o equivalent. Unitat de tractament d'aire amb recuperació d'energia, amb aïllament interior de 45 mm de llana mineral, comportament front al foc classe A1, xassis d'acer galvanitzat. Estarà format pels següents elements: - Secció ventilador impulsió tipus EC amb placa electrònica - Secció ventilador retorn tipus EC amb placa electrònica - Secció de filtres - Secció de recuperador - Secció de bateria de fred - Secció de bateria de calor - Secció de filtratge - Secció de silenciador (tant a la impulsió com al retorn). Les característiques tècniques són les següents: Cabal d'impulsió: 4.000 m3/h (Pd=300 Pa) Cabal de retorn: 4.000 m3/h (Pd=300 Pa) Potència de fred : 28,70 KW Potència de calor: 25,90 KW Filtre: F4+F7+F9+F4 Recuperació d'energia: Si, amb sistema de bateria. Potència sonora: 86,20/81,30 db(A)	11.038,00000 €
BEECCEND	U	CL END: Climatitzador d'aire primari AIRLAN FMA-HP 063 o equivalent. Unitat de tractament d'aire amb recuperació d'energia, amb aïllament interior de 45 mm de llana mineral, comportament front al foc classe A1, xassis d'acer galvanitzat.	18.102,00000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ALTRES

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
		Estarà format pels següents elements: - Secció ventilador impulsió tipus EC amb placa electrònica - Secció ventilador retorn tipus EC amb placa electrònica - Secció de filtres - Secció de recuperador - Secció de bateria de fred - Secció de bateria de calor - Secció de filtratge - Secció de silenciador (tant a la impulsió com al retorn). Les característiques tècniques són les següents: Cabal d'impulsió: 6.000 m3/h (Pd=700 Pa) Cabal de retorn: 3.000 m3/h (Pd=200 Pa) Potència de fred : 47,20+21,30 KW Potència de calor: 40,40 KW Filtre: F4+F7+F9+F4 Recuperació d'energia: Si, amb sistema de bateria. Potència sonora: 92,00/80,90 db(A)	
BEECCLFA	U	CL FARMÀCIA: Climatitzador FARMÀCIA AIRLAN FMA-HP 041 o equivalent. Unitat de tractament d'aire amb recuperació d'energia, amb aïllament interior de 45 mm de llana mineral, comportament front al foc classe A1, xassis d'acer galvanitzat. Estarà format pels següents elements: - Secció ventilador impulsió tipus EC amb placa electrònica - Secció ventilador retorn tipus EC amb placa electrònica - Secció de filtres - Secció de recuperador - Secció de bateria de fred - Secció de bateria de calor - Secció de filtratge - Secció de silenciador (tant a la impulsió com al retorn). Les característiques tècniques són les següents: Cabal d'impulsió: 7.500 m3/h (Pd=800 Pa) Cabal de retorn: 7.500 m3/h (Pd=300 Pa) Potència de fred : 53,67 KW Potència de calor: 47,14 KW Filtre: F4+F7+F9+F4 Recuperació d'energia: Si, amb un rendiment de 74,90 (en calor) i 74,85 (en fred). Potència sonora: 84,50/80,00 db(A)	17.874,00000 €
BEECCLME	U	CL METGES: Climatitzador METGES GUÀRDIA AIRLAN FMA-HP 041 o equivalent. Unitat de tractament d'aire amb recuperació d'energia, amb aïllament interior de 45 mm de llana mineral, comportament front al foc classe A1, xassis d'acer galvanitzat. Estarà format pels següents elements: - Secció ventilador impulsió tipus EC amb placa electrònica - Secció ventilador retorn tipus EC amb placa electrònica - Secció de filtres - Secció de recuperador - Secció de bateria de fred - Secció de bateria de calor - Secció de filtratge - Secció de silenciador (tant a la impulsió com al retorn). Les característiques tècniques són les següents: Cabal d'impulsió: 4.000 m3/h (Pd=300 Pa) Cabal de retorn: 4.000 m3/h (Pd=300 Pa)	11.071,00000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ALTRES

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BEECCQUI	u	Potència de fred : 18,40 KW Potència de calor: 19,20 KW Filtre: F4+F7+F9+F4 Recuperació d'energia: Si, amb un rendiment de 85,50 (en calor) i 85,45 (en fred). Potència sonora: 84,50/80,00 db(A) CL QUI: Climatitzador d'aire primari AIRLAN FMA-HP 041 o equivalent. Unitat de tractament d'aire amb recuperació d'energia, amb aïllament interior de 45 mm de llana mineral, comportament front al foc classe A1, xassis d'acer galvanitzat. Estarà format pels següents elements: - Secció ventilador impulsíó tipus EC amb placa electrònica - Secció ventilador retorn tipus EC amb placa electrònica - Secció de filtres - Secció de recuperador - Secció de bateria de fred - Secció de bateria de calor - Secció de filtratge - Secció de silenciador (tant a la impulsíó com al retorn). Les característiques tècniques són les següents: Cabal d'impulsíó: 3.000 m3/h (Pd=700 Pa) Cabal de retorn: 3.000 m3/h (Pd=200 Pa) Potència de fred : 25,90+11,10 KW Potència de calor: 20,20 KW Filtre: F4+F7+F9+F4 Recuperació d'energia: Si, amb sistema de bateria. Potència sonora: 91,60/76,60 db(A)	12.072,00000	€
BEECCREA	U	CL REA: Climatitzador d'aire primari AIRLAN FMA-HP 075 o equivalent. Unitat de tractament d'aire amb recuperació d'energia, amb aïllament interior de 45 mm de llana mineral, comportament front al foc classe A1, xassis d'acer galvanitzat. Estarà format pels següents elements: - Secció ventilador impulsíó tipus EC amb placa electrònica - Secció ventilador retorn tipus EC amb placa electrònica - Secció de filtres - Secció de recuperador - Secció de bateria de fred - Secció de bateria de calor - Secció de filtratge - Secció de silenciador (tant a la impulsíó com al retorn). Les característiques tècniques són les següents: Cabal d'impulsíó: 7.500 m3/h (Pd=300 Pa) Cabal de retorn: 7.500 m3/h (Pd=300 Pa) Potència de fred : 53,00KW Potència de calor: 48,70 KW Filtre: F4+F7+F9+F4 Recuperació d'energia: Si, de plaques amb un rendiment del 74,50% (en calor) i del 74,49% (en fred).. Potència sonora: 89,60/86,40 db(A)	14.574,00000	€
BEECCUR1	U	CL URG01: Climatitzador d'aire primari AIRLAN FMA-HP 063 o equivalent. Unitat de tractament d'aire amb recuperació d'energia, amb aïllament interior de 45 mm de llana mineral, comportament front al foc classe A1, xassis d'acer galvanitzat. Estarà format pels següents elements: - Secció ventilador impulsíó tipus EC amb placa electrònica	11.031,00000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ALTRES

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
		- Secció ventilador retorn tipus EC amb placa electrònica - Secció de filtres - Secció de recuperador - Secció de bateria de fred - Secció de bateria de calor - Secció de filtratge - Secció de silenciador (tant a la impulsio com al retorn). Les característiques tècniques són les següents: Cabal d'impulsió: 4.500 m3/h (Pd=300 Pa) Cabal de retorn: 4.500 m3/h (Pd=300 Pa) Potència de fred : 33,00 KW Potència de calor: 29,80 KW Filtre: F4+F7+F9+F4 Recuperació d'energia: Si, amb un rendiment de 73,00 (en calor) i 72,96 (en fred). Potència sonora: 85,90/83,00 db(A)	
BEECCUR2	U	CL URG02: Climatitzador URGÈNCIES AIRLAN FMA-HP 129 o equivalent.	20.912,00000 €
		Unitat de tractament d'aire amb recuperació d'energia, amb aïllament interior de 45 mm de llana mineral, comportament front al foc classe A1, xassis d'acer galvanitzat. Disseny de la unitat segons norma UNE 100713 Estarà format pels següents elements: - Secció ventilador impulsio tipus EC amb placa electrònica - Secció ventilador retorn tipus EC amb placa electrònica - Secció de filtres - Secció de recuperador - Secció de bateria de fred - Secció de bateria de calor - Secció de filtratge - Secció de silenciador (tant a la impulsio com al retorn). Les característiques tècniques són les següents: Cabal d'impulsió: 9.200 m3/h (Pd=300 Pa) Cabal de retorn: 9.200 m3/h (Pd=300 Pa) Potència de fred : 94,90 KW Potència de calor: 85,90 KW Filtre: F4+F7+F9+F4 Recuperació d'energia: Si, amb un rendiment de 74,30 (en calor) i 74,29 (en fred). Potència sonora: 89,70/83,70 db(A)	
BEECCUR3	U	CL URG03: Climatitzador URGÈNCIES AIRLAN FMA-HP 129 o equivalent.	20.912,00000 €
		Unitat de tractament d'aire amb recuperació d'energia, amb aïllament interior de 45 mm de llana mineral, comportament front al foc classe A1, xassis d'acer galvanitzat. Disseny de la unitat segons norma UNE 100713 Estarà format pels següents elements: - Secció ventilador impulsio tipus EC amb placa electrònica - Secció ventilador retorn tipus EC amb placa electrònica - Secció de filtres - Secció de recuperador - Secció de bateria de fred - Secció de bateria de calor - Secció de filtratge - Secció de silenciador (tant a la impulsio com al retorn). Les característiques tècniques són les següents: Cabal d'impulsió: 12.600 m3/h (Pd=300 Pa) Cabal de retorn: 12.600m3/h (Pd=300 Pa)	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/19 Pàg.: 337

ALTRES

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
		Potència de fred : 85,20 KW Potència de calor: 73,70 KW Filtre: F4+F7+F9+F4 Recuperació d'energia: Si, amb un rendiment de 73,90 (en calor) i 73,94 (en fred). Potència sonora: 89,80/85,60 db(A)	
BEECDER1	u	DE01: Derivador per a instal·lació frigorífica.	174,00000 €
BEEFC00	U	FC01: Fancoil AIRLAN FCZI/P 201 o equivalent.	284,52000 €
		Unitat fancoil per a conductes d'aire, amb motor electric DC BRUSHLESS amb regulació continua de 0 a 100%, zapa zincada de 0,70 mm de gruix.	
		Les característiques tècniques són les següents:	
		Cabal d'impulsió: 290 m3/h (Pd=60 Pa) Potència de fred : 1,60 KW Potència de calor: 3,05 KW	
BEEFC01	u	FC01: Fancoil AIRLAN FCZI/P 301 o equivalent.	317,00000 €
		Unitat fancoil per a conductes d'aire, amb motor electric DC BRUSHLESS amb regulació continua de 0 a 100%, zapa zincada de 0,70 mm de gruix.	
		Les característiques tècniques són les següents:	
		Cabal d'impulsió: 450 m3/h (Pd=60 Pa) Potència de fred : 2,60 KW Potència de calor: 2,87 KW	
BEEFC03	u	FC02: Fancoil AIRLAN FCZI/P 701 o equivalent.	486,00000 €
		Unitat fancoil per a conductes d'aire, amb motor electric DC BRUSHLESS amb regulació continua de 0 a 100%, zapa zincada de 0,70 mm de gruix.	
		Les característiques tècniques són les següents:	
		Cabal d'impulsió: 1.140 m3/h (Pd=60 Pa) Potència de fred : 5,50 KW Potència de calor: 9,85 KW	
BEEFC04	u	FC04: Fancoil AIRLAN FCZI/P 901 o equivalent.	527,00000 €
		Unitat fancoil per a conductes d'aire, amb motor electric DC BRUSHLESS amb regulació continua de 0 a 100%, zapa zincada de 0,70 mm de gruix.	
		Les característiques tècniques són les següents:	
		Cabal d'impulsió: 1.140 m3/h (Pd=60 Pa) Potència de fred : 8,70 KW Potència de calor: 12,50 KW	
BEEFC05	u	Fancoil AIRLAN FPM K 334 o equivalent.	1.797,00000 €
		Unitat fancoil per a conductes d'aire, amb motor electric DC BRUSHLESS amb regulació continua de 0 a 100%, zapa zincada de 0,70 mm de gruix i amb aïllament amb fibra de vidre de 20 mm.	
		Les característiques tècniques són les següents:	
		Cabal d'impulsió: 2.962 m3/h (Pd=80 Pa) Potència de fred : 16,60KW Potència de calor: 16,30 KW	
BEECHU01	u	Humectador NEPTRONIC SKE4E-80M,	6.027,00000 €
		Humectador de vapor CHARMEX NEPTRONIC SKE40-E80M o similar, de resistències elèctriques, amb producció proporcional i control integrat. Tarja SD i port USB. Mòdul ethernet per MODBUS IP i BACNET IP.	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/19 Pàg.: 338

ALTRES

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
		Les característiques tècniques son:	
		- Producció de vapor: 80 Kg/h - Potència elèctrica: 60 kW - Sortida de vapor: 76 mm	
BEECHU03	u	Humectador NEPTRONIC SKE4E-20M,	2.635,00000 €
		Humectador de vapor CHARMEX NEPTRONIC SKE40-E20M o similar, de resistències elèctriques, amb producció proporcional i control integrat. Tarja SD i port USB. Mòdul ethernet per MODBUS IP i BACNET IP.	
		Les característiques tècniques son:	
		- Producció de vapor: 20 Kg/h - Potència elèctrica: 15 kW - Sortida de vapor: 35 mm	
BEECHU06	u	Inclou la llança de vapor. Humectador NEPTRONIC SKE4E-40M,	4.675,00000 €
		Humectador de vapor CHARMEX NEPTRONIC SKE40-E40M o similar, de resistències elèctriques, amb producció proporcional i control integrat. Tarja SD i port USB. Mòdul ethernet per MODBUS IP i BACNET IP.	
		Les característiques tècniques son:	
		- Producció de vapor: 40 Kg/h - Potència elèctrica: 30 kW - Sortida de vapor: 55 mm	
BEECHU07	u	Inclou la llança de vapor. Humectador NEPTRONIC SKE4E-60M,	5.100,00000 €
		Humectador de vapor CHARMEX NEPTRONIC SKE40-E60M o similar, de resistències elèctriques, amb producció proporcional i control integrat. Tarja SD i port USB. Mòdul ethernet per MODBUS IP i BACNET IP.	
		Les característiques tècniques son:	
		- Producció de vapor: 60 Kg/h - Potència elèctrica: 44 kW - Sortida de vapor: 76 mm	
BEECHU08	U	Inclou la llança de vapor. Humectador NEPTRONIC SKE4E-30M,	3.978,00000 €
		Humectador de vapor CHARMEX NEPTRONIC SKE40-E30M o similar, de resistències elèctriques, amb producció proporcional i control integrat. Tarja SD i port USB. Mòdul ethernet per MODBUS IP i BACNET IP.	
		Les característiques tècniques son:	
		- Producció de vapor: 30 Kg/h - Potència elèctrica: 22 kW - Sortida de vapor: 35 mm	
BEECPP01	u	PP01. Planta polivalent 4 tubs AIRLAN/AERMEC NRP1504A4 o equivalent.	68.500,00000 €
		Bomba de calor energyraiser, condensada per aire, amb refrigerant R410a., ventiladors axials, compressors scroll.	
		Les característiques tècniques són les següents:	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/19 Pàg.: 339

ALTRES

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BEECVRC1	u	- Potència frigorífica: 403 KW - Potència calorífica: 456 KW - Potència frigorífica/calorífica en recuperació: 428,40 / 547,00 KW - Potència màxima absorvida: 140,00 KW - SEER: 4,12 - SCOP: 3,43 - Compressors: 4 scroll - Circuits frigorífics: 2 - Bescanviador: plaques - Cabal d'aire: 122.400 m/h - Potència sonora: 91.50 dB(A)	
		Inclou bomba circuladores pels circuits primaris de fred i calor, a cabal constant i amb les següents característiques tècniques:	
		- Bomba doble (una principal i una en reserva), i una pressió disponible de 55 KPA en el circuit de fred. - Bomba doble (una principal i una en reserva), i una pressió disponible de 90 KPA en el circuit de calor.	
		Inclou resistència antigels, fluxostat, filtre d'aigua.	
		Unitat amb interface per a connexió a sistema de control BACnet.	
BEECVRE1	u	VRC01: Bomba de calor PANASONIC U-4LE2E5 o equivalent.	5.540,00000 €
		Bomba de calor VRF, condensada per aire, amb refrigerant R410a,, ventiladors axials, compressors scroll.	
		Les característiques tècniques són les següents:	
		- Potència frigorífica: 12,10 KW - Potència calorífica: 12,50 KW - Potència màxima absorvida: 2,69 KW - SEER: 7,85 - SCOP: 4,87 - Cabal d'aire: 69,00 m3/min. - Potència sonora: 72 dB(A)	
		EV01: Evaporadora Panasonic S36MK2E5A o equivalent.	1.066,00000 €
BEK9COM6	U	Unitat evaporadora per a instal·lació a cabal variable de refrigerant, per a instal·lació mural a la paret.	
		Les característiques tècniques són les següents:	
		Cabal d'impulsió: 11,20 m3/min Potència de fred : 3,60 KW Potència de calor: 4,20 KW	
		Comporta de regulació de cabal, tipus VFL100 de trox o equivalent per a registre amb regulació manual i dn 100.	20,00000 €
		BI05: Difusor rotacional TROX VDI 1200x300 o equivalent.	106,00000 €
BEKFBO04	u	Difusor rotacional TROX VDI 1200x300 amb perfil d'alumini anoditzat), pintada en color ral segons DF. Incorpora plènum aïllat i comporta de regulació.	
		BI04: Reixa d'impulsió TROX AEH1010x60/DG o equivalent.	96,00000 €
		Reixa d'impulsió AEH1010x60 amb perfil d'alumini anoditzat), pintada en color ral segons DF. Incorpora plènum aïllat i comporta de regulació.	
		BR04: Reixeta TROX AR-AG 525x225 o equivalent.	208,00000 €
		Reixeta TROX AR-AG 525x225 o equivalent, amb perfil d'alumini anoditzat), pintada en color ral segons DF. Comporta de regulació de cabal a cada reixa i servomotor per control de pressió.	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/19 Pàg.: 340

ALTRES

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BEKFBR05	U	BR05: Reixeta TROX AR-AG 1225X325 o equivalent.	151,00000 €
BEKFBR06	U	Reixeta TROX AR-AG 1225x325 o equivalent, amb perfil d'alumini anoditzat), pintada en color ral segons DF. Comporta de regulació de cabal a cada reixa.	
		BR06: Reixeta TROX AR-AH 1025X525 o equivalent.	131,00000 €
BEKFDFIL	u	Reixeta TROX AR-AG 1025x525 o equivalent, amb perfil d'alumini anoditzat), pintada en color ral segons DF. Comporta de regulació de cabal a cada reixa.	
		Filtre h13	272,00000 €
BEKFDIF1	U	Difusor rotacional TROX DLQL 600x600 amb porta filtre i filtre H19 o equivalent.	201,00000 €
BEKFDIF3	U	Difusor rotacional TRX DLQL 600x600 o equivalent, amb perfil d'alumini anoditzat), pintada en color ral segons DF. Incorpora plènum aïllat i comporta de regulació de caba (amb punt de mesura) a cada difusor.	
		Incorpora filtre absolut.	
		BR01: Reixeta TROX AR-AG 525x125 o equivalent.	111,00000 €
BEKFDIF4	u	Difusor TROX AR-AG 525x125 o equivalent, amb perfil d'alumini anoditzat), pintada en color ral segons DF. Comporta de regulació de cabal a cada reixa.	
		BR02: Reixeta TROX AR-AG 525x525 o equivalent.	156,00000 €
BEKFDR01	U	Difusor TROX AR-AG 525x125 o equivalent, amb perfil d'alumini anoditzat), pintada en color ral segons DF. Comporta de regulació de cabal a cada reixa.	
		Difusor rotacional TROX VDW-Q 500x24 o equivalent.	141,00000 €
BEKFDR02	U	Difusor rotacional TRX VDW-Q 500x24 o equivalent, amb perfil d'alumini anoditzat), pintada en color ral segons DF. Incorpora plènum aïllat i comporta de regulació de caba (amb punt de mesura) a cada difusor.	
		BI02: Difusor rotacional TROX VDW-Q 400x16 o equivalent.	104,00000 €
BEKREN04	U	Difusor rotacional TRX VDW-Q 400x16 o equivalent, amb perfil d'alumini anoditzat), pintada en color ral segons DF. Incorpora plènum aïllat i comporta de regulació de caba (amb punt de mesura) a cada difusor.	
		Regulador de cabal EN200x100 de Trox o equivalent.	65,00000 €
BEM9VENB	U	Regulador de cabal per a sistemes de cabal constant, en execució regular. Gama de regulació de 50 a 1.000 Pa. Dimensió de 200x100 mm.	
		Ventilador en línia per a conducte circular amb cos extraïble de material plàstic per a un diàmetre de 160 mm, motor monofàsic de dos velocitats, IP X4, 250 W de potència absorbida per a un cabal màxim de 150m3/h, nivell de pressió sonora de 30 a 35 dB(A), muntat en el conducte. Incorpora filtre H14.	975,00000 €
BEU4VAEX	U	Dipòsit d'expansió de 100 l de capacitat, de planxa d'acer i membrana elàstica, de pressió màxima 10 ba	149,00000 €
BF5CPROB	U	Probes i Posta en Marxa	1.234,00000 €
BFC1COLE	u	Col·lector de climatització.	2.600,00000 €
BG32CONE	U	Treballs a realitzar per connexions i desconnexions de quadres existents entre fases, possibles desviaments d'instal·lacions existents per passos de safates, conductes o instal·lacions de clima, telecomunicacions fluid, fontaneria, sanejament, etc (totes incloses) i modificació del traçat actual, tot protegint les instal·lacions existents per a que continuen en funcionament sense alterar el correcte funcionament de l'Hospital, tot segons Reglamentació Vigent i Direcció Facultativa (mà d'obra inclosa)	41.849,74000 €
BNC2TA15	U	TAMOD15: Vàlvula TA-MODULATOR DN15 o equivalent.	205,00000 €
		Vàlvula d'equilibrat, amb control proporcional i característica isoporcentual, estabilització de la pressió i tall	
		Disposa de les següents característiques tècniques:	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ALTRES

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
		- Cabal màxim: 480 l/h - Rang de temperatures: -20,00°C +120,00°C - Màxima pressió diferencial: 600,00 KPA - DN15	
		Incorpora actuador electromecànic TA SLIDER160 amb les següents característiques:	
		- Tipos de control: proporcional. - Senyal de control: 0-10 VCC - Alimentació: 24 V	
BNC2TA20	U	TAMOD20: Vàlvula TA-MODULATOR DN20 o equivalent.	304,00000 €
		Vàlvula d'equilibrat, amb control proporcional i característica isoporcentual, estabilització de la pressió i tall	
		Disposa de les següents característiques tècniques:	
		- Cabal màxim: 975 l/h - Rang de temperatures: -20,00°C +120,00°C - Màxima pressió diferencial: 600,00 KPA - DN20	
		Incorpora actuador electromecànic TA SLIDER160 amb les següents característiques:	
		- Tipos de control: proporcional. - Senyal de control: 0-10 VCC - Alimentació: 24 V	
BNC2TA25	U	TAMOD25: Vàlvula TA-MODULATOR DN25 o equivalent.	321,00000 €
		Vàlvula d'equilibrat, amb control proporcional i característica isoporcentual, estabilització de la pressió i tall	
		Disposa de les següents característiques tècniques:	
		- Cabal màxim: 1.950 l/h - Rang de temperatures: -20,00°C +120,00°C - Màxima pressió diferencial: 600,00 KPA - DN25	
		Incorpora actuador electromecànic TA SLIDER160 amb les següents característiques:	
		- Tipos de control: proporcional. - Senyal de control: 0-10 VCC - Alimentació: 24 V	
BNC2TA32	U	TAMOD32: Vàlvula TA-MODULATOR DN32 o equivalent.	403,00000 €
		Vàlvula d'equilibrat, amb control proporcional i característica isoporcentual, estabilització de la pressió i tall	
		Disposa de les següents característiques tècniques:	
		- Cabal màxim: 3.600 l/h - Rang de temperatures: -20,00°C +120,00°C - Màxima pressió diferencial: 600,00 KPA - DN32	
		Incorpora actuador electromecànic TA SLIDER160 amb les següents característiques:	
		- Tipos de control: proporcional. - Senyal de control: 0-10 VCC - Alimentació: 24 V	
BNC2TA40	U	TAMOD40: Vàlvula TA-MODULATOR DN40 o equivalent.	909,00000 €
		Vàlvula d'equilibrat, amb control proporcional i característica isoporcentual, estabilització de la	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ALTRES

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
		pressió i tall	
		Disposa de les següents característiques tècniques:	
		- Cabal màxim: 6.400 l/h - Rang de temperatures: -20,00°C +120,00°C - Màxima pressió diferencial: 600,00 KPA - DN40	
		Incorpora actuador electromecànic TA SLIDER500 amb les següents característiques:	
		- Tipos de control: proporcional. - Senyal de control: 0-10 VCC - Alimentació: 24 V	
BNC2TA50	U	TAMOD50: Vàlvula TA-MODULATOR DN50 o equivalent.	1.049,00000 €
		Vàlvula d'equilibrat, amb control proporcional i característica isoporcentual, estabilització de la pressió i tall	
		Disposa de les següents característiques tècniques:	
		- Cabal màxim: 11.200 l/h - Rang de temperatures: -20,00°C +120,00°C - Màxima pressió diferencial: 600,00 KPA - DN50	
		Incorpora actuador electromecànic TA SLIDER500 amb les següents característiques:	
		- Tipos de control: proporcional. - Senyal de control: 0-10 VCC - Alimentació: 24 V	
BNC2TA65	U	TAMOD65: Vàlvula TA-MODULATOR DN65 o equivalent.	2.355,00000 €
		Vàlvula d'equilibrat, amb control proporcional i característica isoporcentual, estabilització de la pressió i tall	
		Disposa de les següents característiques tècniques:	
		- Cabal màxim: 23.900 l/h - Rang de temperatures: -20,00°C +120,00°C - Màxima pressió diferencial: 800,00 KPA - DN65	
		Incorpora actuador electromecànic TA SLIDER750 amb les següents característiques:	
		- Tipos de control: proporcional. - Senyal de control: 0-10 VCC - Alimentació: 24 V	
BNC2TA80	u	TAMOD80: Vàlvula TA-MODULATOR DN80 o equivalent.	2.980,00000 €
		Vàlvula d'equilibrat, amb control proporcional i característica isoporcentual, estabilització de la pressió i tall	
		Disposa de les següents característiques tècniques:	
		- Cabal màxim: 32.000 l/h - Rang de temperatures: -20,00°C +120,00°C - Màxima pressió diferencial: 800,00 KPA - DN80	
		Incorpora actuador electromecànic TA SLIDER750 amb les següents característiques:	
		- Tipos de control: proporcional.	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 27/06/19 Pàg.: 343

ALTRES

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BQF3MANT	m2	- Senyal de control: 0-10 VCC - Alimentació: 24 V Manta aïllament tèrmic.	16,06000 €

VIII. RESUM I ÚLTIM FULL



PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DE FASE 1 _ REFORMA I AMPLIACIÓ DE L'HOSPITAL SANT JOAN DE DÉU - MARTORELL

MEMÒRIA

Febrer 2019



RESUM DE PRESSUPOST

Data: 28/06/19

Pàg.: 1

NIVELL 7: Títol 6 (1)			%
Títol 6 (1)	01.05.01.05.04.02.01	Programació i posta en marxa	0,29
Títol 6 (1)	01.05.01.05.04.02.02	Producció i UTAs	1,27
Títol 6 (1)	01.05.01.05.04.02.03	Fan coils	0,25
Títol 6 (1)	01.05.01.05.04.02.04	Anàlitzadors de xarxa	0,16
Partida (1)	01.05.01.05.04.02	Quadres de control	1,97
Títol 6 (1)	01.05.02.05.04.02.01	Programació i posta en marxa	0,19
Títol 6 (1)	01.05.02.05.04.02.02	Producció i UTAs	0,60
Títol 6 (1)	01.05.02.05.04.02.03	Fan coils	1,37
Partida (1)	01.05.02.05.04.02	Quadres de control	2,16
			4,13

NIVELL 6: Partida (1)			%
Partida (1)	01.05.01.05.01.01	Instal·lació de maquinària	10,78
Partida (1)	01.05.01.05.01.02	Instal·lació hidràulica	8,51
Partida (1)	01.05.01.05.01.03	Instal·lació de conductes (climatització)	2,68
Partida (1)	01.05.01.05.01.04	Instal·lació frigorífica	0,30
Partida (1)	01.05.01.05.01.06	Electricitat del clima	0,22
Partida (1)	01.05.01.05.01.07	Sanejament climatitzacio	0,05
Partida	01.05.01.05.01	Climatitzacio	22,54
Partida (1)	01.05.01.05.02.01	Instal·lació maquinària	0,02
Partida (1)	01.05.01.05.02.02	Instal·lació de conductes	0,12
Partida	01.05.01.05.02	Ventilacio	0,14
Partida (1)	01.05.01.05.04.01	Interface usuari i servidor Web	0,40
Partida (1)	01.05.01.05.04.02	Quadres de control	1,97
Partida (1)	01.05.01.05.04.03	Material de camp	0,83
Partida (1)	01.05.01.05.04.04	Electricitat del clima	0,15
Partida	01.05.01.05.04	Control i electricitat del clima	3,36
Partida (1)	01.05.02.05.01.01	Instal·lació de maquinària	8,68
Partida (1)	01.05.02.05.01.02	Instal·lació hidràulica	3,32
Partida (1)	01.05.02.05.01.03	Instal·lació de conductes (climatització)	4,58
Partida (1)	01.05.02.05.01.04	Instal·lació frigorífica	0,10
Partida (1)	01.05.02.05.01.07	Sanejament climatitzacio	0,01
Partida	01.05.02.05.01	Climatitzacio	16,68
Partida (1)	01.05.02.05.02.01	Instal·lació maquinària	0,04
Partida (1)	01.05.02.05.02.02	Instal·lació de conductes	0,22
Partida	01.05.02.05.02	Ventilacio	0,26
Partida (1)	01.05.02.05.04.02	Quadres de control	2,16
Partida (1)	01.05.02.05.04.03	Material de camp	0,61
Partida (1)	01.05.02.05.04.04	Electricitat del clima	0,10
Partida	01.05.02.05.04	Control i electricitat del clima	2,87
			45,86

NIVELL 5: Partida			%
Partida	01.05.01.05.01	Climatitzacio	22,54
Partida	01.05.01.05.02	Ventilacio	0,14
Partida	01.05.01.05.04	Control i electricitat del clima	3,36
Activitat	01.05.01.05	Instal·lacions Tèrmiques	26,04
Partida	01.05.01.10.01	Veu i Dades	0,93
Activitat	01.05.01.10	Telecomunicacions	0,93
Partida	01.05.01.11.01	Megafonia	0,95
Partida	01.05.01.11.02	Sistema de Comunicacions Pacient-Infermera	0,10
Activitat	01.05.01.11	Audiovisuals	1,06
Partida	01.05.01.12.01	Protecció contra incendi	2,31
Partida	01.05.01.12.02	Comportes Talla focs	0,55
Activitat	01.05.01.12	Protecció contra incendi	2,86
Partida	01.05.01.14.01	Instal·lació de CTTV	0,01
Partida	01.05.01.14.02	Control d'accés	0,39
Activitat	01.05.01.14	Altres instal·lacions de protecció i seguretat	0,40
Partida	01.05.02.05.01	Climatitzacio	16,68
Partida	01.05.02.05.02	Ventilacio	0,26
Partida	01.05.02.05.04	Control i electricitat del clima	2,87
Activitat	01.05.02.05	Instal·lacions Tèrmiques	19,81
Partida	01.05.02.10.01	Veu i Dades	2,68
Activitat	01.05.02.10	Telecomunicacions	2,68
Partida	01.05.02.11.01	Megafonia	0,24
Partida	01.05.02.11.02	Sistema de Comunicacions Pacient-Infermera	1,30
Partida	01.05.02.11.03	Instal·lació de TV	0,03
Activitat	01.05.02.11	Audiovisuals	1,57

euros

RESUM DE PRESSUPOST

Data: 28/06/19

Pàg.: 2

Partida	01.05.02.12.01	Protecció contra incendi	2,49
Partida	01.05.02.12.02	Comportes Talla focs	1,08
Activitat	01.05.02.12	Protecció contra incendi	3,57
Partida	01.05.02.14.01	Instal·lació de CTTV	0,02
Partida	01.05.02.14.02	Control d'accés	0,43
Activitat	01.05.02.14	Altres instal·lacions de protecció i seguretat	0,45
Partida	01.05.03.05.03	Reg	0,19
Partida	01.05.03.05.08	Instal·lacions Elèctriques	0,30
Partida	01.05.03.05.09	Enllumenat	1,60
Activitat	01.05.03.05	Sistema de Condicionament i Instal·lacions	2,09
			61,46

NIVELL 4: Activitat			%
Activitat	01.05.01.00	Desballestaments	1,03
Activitat	01.05.01.01	Instal·lació fontaneria	2,35
Activitat	01.05.01.02	Sanejament	2,66
Activitat	01.05.01.03	Instal·lació de gas natural	0,16
Activitat	01.05.01.04	Transport pneumàtic	0,33
Activitat	01.05.01.05	Instal·lacions Tèrmiques	26,04
Activitat	01.05.01.08	Instal·lacions electricitat	7,91
Activitat	01.05.01.09	Instal·lacions d'il·luminació	2,17
Activitat	01.05.01.10	Telecomunicacions	0,93
Activitat	01.05.01.11	Audiovisuals	1,06
Activitat	01.05.01.12	Protecció contra incendi	2,86
Activitat	01.05.01.14	Altres instal·lacions de protecció i seguretat	0,40
Activitat	01.05.01.15	Altres instal·lacions: Gasos Medicinals	1,42
Activitat	01.05.01.17	Ajudes	0,54
Subcapítol	01.05.01	Fase 0	49,89
Activitat	01.05.02.00	Desballestaments	1,22
Activitat	01.05.02.01	Instal·lació fontaneria	2,82
Activitat	01.05.02.02	Sanejament	0,95
Activitat	01.05.02.04	Transport pneumàtic	0,64
Activitat	01.05.02.05	Instal·lacions Tèrmiques	19,81
Activitat	01.05.02.08	Instal·lacions electricitat	8,34
Activitat	01.05.02.09	Instal·lacions d'il·luminació	3,28
Activitat	01.05.02.10	Telecomunicacions	2,68
Activitat	01.05.02.11	Audiovisuals	1,57
Activitat	01.05.02.12	Protecció contra incendi	3,57
Activitat	01.05.02.14	Altres instal·lacions de protecció i seguretat	0,45
Activitat	01.05.02.15	Altres instal·lacions: Gasos Medicinals	2,27
Activitat	01.05.02.17	Ajudes	0,43
Subcapítol	01.05.02	Fase 1	48,02
Activitat	01.05.03.05	Sistema de Condicionament i Instal·lacions	2,09
Subcapítol	01.05.03	Urbanització Espais Extérieurs	2,09
			100,00

NIVELL 3: Subcapítol			%
Subcapítol	01.05.01	Fase 0	49,89
Subcapítol	01.05.02	Fase 1	48,02
Subcapítol	01.05.03	Urbanització Espais Extérieurs	2,09
Capítol	01.05	Sistema de Condicionament i Instal·lacions	100,00
			100,00

NIVELL 2: Capítol			%
Capítol	01.05	Sistema de Condicionament i Instal·lacions	100,00
Obra	01	Pressupost	100,00
			100,00

NIVELL 1: Obra			%
Obra	01	Pressupost	100,00
			100,00

euros

RESUM DE PRESSUPOST

Data: 28/06/19

Pàg.: 1

NIVELL 7: Títol 6 (1)			Import
Títol 6 (1)	01.05.01.05.04.02.01	Programació i posta en marxa	6.894,33
Títol 6 (1)	01.05.01.05.04.02.02	Producció i UTAs	30.560,34
Títol 6 (1)	01.05.01.05.04.02.03	Fan coils	6.074,15
Títol 6 (1)	01.05.01.05.04.02.04	Anàlitzadors de xarxa	3.928,68
Partida (1)	01.05.01.05.04.02	Quadres de control	47.457,50
Títol 6 (1)	01.05.02.05.04.02.01	Programació i posta en marxa	4.596,23
Títol 6 (1)	01.05.02.05.04.02.02	Producció i UTAs	14.393,41
Títol 6 (1)	01.05.02.05.04.02.03	Fan coils	32.924,96
Partida (1)	01.05.02.05.04.02	Quadres de control	51.914,60
			99.372,10

NIVELL 6: Partida (1)			Import
Partida (1)	01.05.01.05.01.01	Instal·lació de maquinària	259.439,73
Partida (1)	01.05.01.05.01.02	Instal·lació hidràulica	204.786,62
Partida (1)	01.05.01.05.01.03	Instal·lació de conductes (climatització)	64.445,74
Partida (1)	01.05.01.05.01.04	Instal·lació frigorífica	7.226,29
Partida (1)	01.05.01.05.01.06	Electricitat del clima	5.187,54
Partida (1)	01.05.01.05.01.07	Sanejament climatitzacio	1.212,17
Partida	01.05.01.05.01	Climatitzacio	542.298,09
Partida (1)	01.05.01.05.02.01	Instal·lació maquinària	558,01
Partida (1)	01.05.01.05.02.02	Instal·lació de conductes	2.844,03
Partida	01.05.01.05.02	Ventilacio	3.402,04
Partida (1)	01.05.01.05.04.01	Interface usuari i servidor Web	9.655,23
Partida (1)	01.05.01.05.04.02	Quadres de control	47.457,50
Partida (1)	01.05.01.05.04.03	Material de camp	20.083,13
Partida (1)	01.05.01.05.04.04	Electricitat del clima	3.605,63
Partida	01.05.01.05.04	Control i electricitat del clima	80.801,49
Partida (1)	01.05.02.05.01.01	Instal·lació de maquinària	208.722,51
Partida (1)	01.05.02.05.01.02	Instal·lació hidràulica	79.902,48
Partida (1)	01.05.02.05.01.03	Instal·lació de conductes (climatització)	110.194,71
Partida (1)	01.05.02.05.01.04	Instal·lació frigorífica	2.291,97
Partida (1)	01.05.02.05.01.07	Sanejament climatitzacio	225,52
Partida	01.05.02.05.01	Climatitzacio	401.337,19
Partida (1)	01.05.02.05.02.01	Instal·lació maquinària	938,38
Partida (1)	01.05.02.05.02.02	Instal·lació de conductes	5.374,36
Partida	01.05.02.05.02	Ventilacio	6.312,74
Partida (1)	01.05.02.05.04.02	Quadres de control	51.914,60
Partida (1)	01.05.02.05.04.03	Material de camp	14.623,07
Partida (1)	01.05.02.05.04.04	Electricitat del clima	2.498,13
Partida	01.05.02.05.04	Control i electricitat del clima	69.035,80
			1.103.187,35

NIVELL 5: Partida			Import
Partida	01.05.01.05.01	Climatitzacio	542.298,09
Partida	01.05.01.05.02	Ventilacio	3.402,04
Partida	01.05.01.05.04	Control i electricitat del clima	80.801,49
Activitat	01.05.01.05	Instal·lacions Tèrmiques	626.501,62
Partida	01.05.01.10.01	Veu i Dades	22.486,40
Activitat	01.05.01.10	Telecomunicacions	22.486,40
Partida	01.05.01.11.01	Megafonia	22.880,51
Partida	01.05.01.11.02	Sistema de Comunicacions Pacient-Infermera	2.515,83
Activitat	01.05.01.11	Audiovisuals	25.396,34
Partida	01.05.01.12.01	Protecció contra incendi	55.453,36
Partida	01.05.01.12.02	Comportes Tallafocs	13.344,44
Activitat	01.05.01.12	Protecció contra incendi	68.797,80
Partida	01.05.01.14.01	Instal·lació de CTTV	173,34
Partida	01.05.01.14.02	Control d'accés	9.479,86
Activitat	01.05.01.14	Altres instal·lacions de protecció i seguretat	9.653,20
Partida	01.05.02.05.01	Climatitzacio	401.337,19
Partida	01.05.02.05.02	Ventilacio	6.312,74
Partida	01.05.02.05.04	Control i electricitat del clima	69.035,80
Activitat	01.05.02.05	Instal·lacions Tèrmiques	476.685,73
Partida	01.05.02.10.01	Veu i Dades	64.449,28
Activitat	01.05.02.10	Telecomunicacions	64.449,28
Partida	01.05.02.11.01	Megafonia	5.692,25
Partida	01.05.02.11.02	Sistema de Comunicacions Pacient-Infermera	31.310,22
Partida	01.05.02.11.03	Instal·lació de TV	661,20
Activitat	01.05.02.11	Audiovisuals	37.663,67

euros

RESUM DE PRESSUPOST

Data: 28/06/19

Pàg.: 2

Partida	01.05.02.12.01	Protecció contra incendi	59.909,67
Partida	01.05.02.12.02	Comportes Tallafocs	25.898,20
Activitat	01.05.02.12	Protecció contra incendi	85.807,87
Partida	01.05.02.14.01	Instal·lació de CTTV	440,79
Partida	01.05.02.14.02	Control d'accés	10.458,66
Activitat	01.05.02.14	Altres instal·lacions de protecció i seguretat	10.899,45
Partida	01.05.03.05.03	Reg	4.470,60
Partida	01.05.03.05.08	Instal·lacions Elèctriques	7.260,90
Partida	01.05.03.05.09	Enllumenat	38.483,62
Activitat	01.05.03.05	Sistema de Condicionament i Instal·lacions	50.215,12
			1.478.556,48

NIVELL 4: Activitat			Import
Activitat	01.05.01.00	Desballestaments	24.890,00
Activitat	01.05.01.01	Instal·lació fontaneria	56.490,12
Activitat	01.05.01.02	Sanejament	64.073,96
Activitat	01.05.01.03	Instal·lació de gas natural	3.927,46
Activitat	01.05.01.04	Transport pneumàtic	8.005,51
Activitat	01.05.01.05	Instal·lacions Tèrmiques	626.501,62
Activitat	01.05.01.08	Instal·lacions electricitat	190.401,91
Activitat	01.05.01.09	Instal·lacions d'il·luminació	52.287,76
Activitat	01.05.01.10	Telecomunicacions	22.486,40
Activitat	01.05.01.11	Audiovisuals	25.396,34
Activitat	01.05.01.12	Protecció contra incendi	68.797,80
Activitat	01.05.01.14	Altres instal·lacions de protecció i seguretat	9.653,20
Activitat	01.05.01.15	Altres instal·lacions: Gasos Medicinals	34.184,50
Activitat	01.05.01.17	Ajudes	13.075,00
Subcapítol	01.05.01	Fase 0	1.200.171,58
Activitat	01.05.02.00	Desballestaments	29.409,50
Activitat	01.05.02.01	Instal·lació fontaneria	67.885,07
Activitat	01.05.02.02	Sanejament	22.779,50
Activitat	01.05.02.04	Transport pneumàtic	15.342,80
Activitat	01.05.02.05	Instal·lacions Tèrmiques	476.685,73
Activitat	01.05.02.08	Instal·lacions electricitat	200.698,78
Activitat	01.05.02.09	Instal·lacions d'il·luminació	78.907,60
Activitat	01.05.02.10	Telecomunicacions	64.449,28
Activitat	01.05.02.11	Audiovisuals	37.663,67
Activitat	01.05.02.12	Protecció contra incendi	85.807,87
Activitat	01.05.02.14	Altres instal·lacions de protecció i seguretat	10.899,45
Activitat	01.05.02.15	Altres instal·lacions: Gasos Medicinals	54.491,04
Activitat	01.05.02.17	Ajudes	10.314,27
Subcapítol	01.05.02	Fase 1	1.155.334,56
Activitat	01.05.03.05	Sistema de Condicionament i Instal·lacions	50.215,12
Subcapítol	01.05.03	Urbanització Espais Exteriors	50.215,12
			2.405.721,26

NIVELL 3: Subcapítol			Import
Subcapítol	01.05.01	Fase 0	1.200.171,58
Subcapítol	01.05.02	Fase 1	1.155.334,56
Subcapítol	01.05.03	Urbanització Espais Exteriors	50.215,12
Capítol	01.05	Sistema de Condicionament i Instal·lacions	2.405.721,26

			2.405.721,26
NIVELL 2: Capítol			Import
Capítol	01.05	Sistema de Condicionament i Instal·lacions	2.405.721,26
Obra	01	Pressupost	2.405.721,26
			2.405.721,26

NIVELL 1: Obra			Import
Obra	01	Pressupost	2.405.721,26
			2.405.721,26

euros

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

Pàg.1

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	2.405.721,26
13 % DESPESES GENERALS SOBRE 2.405.721,26.....	312.743,76
6 % BENEFICI INDUSTRIAL SOBRE 2.405.721,26.....	144.343,28

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

2.862.808,30

21 % IVA SOBRE 2.862.808,30.....	601.189,74
----------------------------------	------------

TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE AMB IVA INCLÒS

3.463.998,04

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

tres milions quatre-cents seixanta-tres mil nou-cents noranta-vuit euros amb quatre cèntims