CLAUS

Companyia Local d'Actuacions Urbanístiques, SA

PROJECTE MODIFICAT DEL SOTERRANI -2

PROJECTE EXECUTIU D'UN APARCAMENT SUBTERRANI AL CARRER DE BALDIRI ALEU TORRES DE SANT BOI DEL LLOBREGAT

BARCELONA, FEBRER DE 2025 EXP. 0879-09

PCG

Arquitectura e ingeniería

Proyectos, consulting y gestión de obras

Rbla Catalunya 11 Pral. 1ª 08007 Barcelona - Tel. 932387910 fax 932387911

CLAUS

Companyia Local d'Actuacions Urbanístiques, SA

PROJECTE MODIFICAT DEL SOTERRANI -2

PROJECTE EXECUTIU D'UN APARCAMENT SUBTERRANI AL CARRER DE BALDIRI ALEU TORRES DE SANT BOI DEL LLOBREGAT

BARCELONA, FEBRER DE 2025 EXP. 0879-09

DOCUMENT Nº 1
MEMÒRIA I ANNEXES

PCG

Arquitectura e ingeniería
Proyectos, consulting y gestión de obras

Rbla Catalunya 11 Pral. 1ª 08007 Barcelona - Tel. 932387910 fax 932387911

CLAUS

Companyia Local d'Actuacions Urbanístiques, SA

PROJECTE MODIFICAT DEL SOTERRANI -2

PROJECTE EXECUTIU D'UN APARCAMENT SUBTERRANI AL CARRER DE BALDIRI ALEU TORRES DE SANT BOI DEL LLOBREGAT

BARCELONA, FEBRER DE 2025 EXP. 0879-09

MEMÒRIA DESCRIPTIVA

PCG

Arquitectura e ingeniería
Proyectos, consulting y gestión de obras

Rbla Catalunya 11 Pral. 1ª 08007 Barcelona - Tel. 932387910 fax 932387911

ÍNDEX - MEMÒRIA

1. ANTECEDENTS 2

2. DESCRIPCIÓ DE L'ENTORN 2

3. DESCRIPCIÓ DE L'APARCAMENT EXISTENT 2

4. DESCRIPCIÓ I JUSTIFICACIÓ DE LA SOLUCIÓ ADOPTADA 3

4.1 DESCRIPCIÓ 3
4.2 ADEQUACIÓ A LA NORMATIVA VIGENT 3

5. ACTUACIONS PREVISTES 4

5.1 PLANTA -1 4
5.2 PLANTA -2 4
5.3 PLANTA -3 4
5.4 NUCLIS ESCALA SOTERRANI -2 4
5.5 RAMPA ACCÉS I SORTIDA SOTERRANI -2 4
5.6 MÈTODE DE CONSTRUCCIÓ 5

6. DECLARACIÓ D'OBRA COMPLERTA 5

7. TERMINI D'EXECUCIÓ DE LES OBRES 5

8. PROCEDIMENT CONSTRUCTIU 5

9. PERIODE DE GARANTIA 5

10. DOCUMENTS QUE COMPOSEN EL PROJECTE 5

1. ANTECEDENTS

Aquest projecte contempla la modificació del soterrani -2 de l'aparcament subterrani al carrer Baldiri Aleu de Sant Boi de Llobregat, concebut inicialment en la seva totalitat per a rotació i residents, amb l'objectiu d'habilitar el soterrani -2 l'ús per a places d'aparcament de rotació.

Es redacta per encàrrec de CLAUS Companyia Local d'Actuacions Urbanístiques, S.A., empresa de serveis del municipi de Sant Boi del Llobregat, amb direcció Bonaventura Calopa, 26 (Masia Can Julià).

L'àmbit d l'aparcament és el subsòl del carrer Baldiri Aleu entre els carrers Pau Claris i la Ronda Sant Ramon.

La documentació prèvia de la qual es disposa és la següent:

- Projecte executiu: Aparcament soterrat al carrer de Baldiri Aleu Torres de Sant Boi del Llobregat.

2. DESCRIPCIÓ DE L'ENTORN

L'aparcament es situa al subsòl del carrer Baldiri Aleu entre els carrers Pau Clarís i la Ronda de Sant Ramon, de Sant Boi del Llobregat. L'entorn on es situa l'aparcament és, per una part el límit del nucli urbà, que estaria situat al llarg del carrer Pau Clarís; traspassat aquest carrer, el context urbà varia, passant a ser una zona destinada a equipaments i parcs. Així al llarg del carrer Baldiri Aleu, trobem a la banda sud el complex esportiu Baldiri Aleu, i a la banda nord, el parc de la "Muntanyeta", i mes allunyada una biblioteca.

3. DESCRIPCIÓ DE L'APARCAMENT EXISTENT

L'aparcament existent disposa de tres plantes subterrànies amb una superfície construïda total de 7.061 m^2. Actualment, d'aquestes tres plantes, només el soterrani -1 es troba operatiu, així com el seu ús es destina a places d'aparcament per a cotxes furgonetes, i a trasters. Al següent quadre s'hi desglossa l'estat actual de l'aparcament:

	SUPERFÍCIE	PLACES	REPERCUSSIÓ SUP/PLAÇA	TRASTERS
SOTERRANI -1	2.463 m2	64	38,48	9
SOTERRANI -2	2.299 m2	-	-	-
SOTERRANI -3	2.299 m2	-	-	-
TOTAL	**7.061 m2**	**64**	**110,33**	**9**

L'aparcament també disposa de 8 places d'aparcament per a motocicletes, situades al davant de la cabina de control, i unes places per a bicicletes situades a prop de la sortida de vehicles, amb el corresponent element de suport. Les altres dues places d'aparcament situades davant de la cabina, disposades en sentit longitudinal, poden convertir-se en places de motos i/o bicicletes si hi ha una major necessitat de places d'aquestes característiques.

La superfície útil total de les 64 places d'aparcament de cotxe del soterrani-1 es de 837,12 m2.

La superfície útil total de les 8 places de motocicleta del soterrani-1 es de 15,87 m2.

La superfície útil dels trasters es la següent:

Traster 1: 2,72 m2.
Traster 2: 3,85 m2.
Traster 3: 4,58 m2.
Traster 4: 4,53 m2.
Traster 5: 4,53 m2.
Traster 6: 5,07 m2.
Traster 7: 3,85 m2.
Traster 8: 8,48 m2.
Traster 9: 5,59 m2.

L'aparcament té la planta adaptada a la geometria de l'espai on s'ubica, discorrent de manera longitudinal al llarg del carrer Baldiri Aleu. Transversalment no arriba a ocupar tot l'ample del carrer.

L'entrada i la sortida de vehicles es realitzen per una rampa recta per a cada sentit de circulació, de 3,5 metres d'amplada incloses les vorades laterals, situades a cada costat del carrer Baldiri Aleu, al principi d'aquest, es a dir a les proximitats de l'encreuament amb el carrer Pau Claris.

La connexió entre plantes es fa mitjançant rampes rectes d'un sentit de circulació disposades als extrems del aparcament. A l'extrem més proper al carrer Pau Claris es situa la rampa de baixada i a l'extrem mes proper a la Ronda de Sant Ramon el de pujada.

L'aparcament té dos accessos de vianants. Un d'ells està format per un edicle de superfície amb escala i ascensor, que comunica les tres plantes de l'aparcament amb la superfície. Aquest accés es troba situat a la zona mes propera al carrer Pau Claris.

El segon accés de vianants consisteix en un edicle de superfície amb escala, que comunica les tres plantes interiors amb la superfície. Aquest accés es troba situat a les proximitats del pas de vianants que creua el carrer Baldiri Aleu a l'alçada de l'entrada al Complex Esportiu Baldiri Aleu.

En el primer soterrani, al costat de les rampes d'entrada i sortida de l'aparcament, s'hi situen la cabina de control, la cambra de quadres elèctrics, la cambra d'escomesa d'aigües, el vestidor del personal i el servei adaptat per a persones amb mobilitat reduïda.

4. DESCRIPCIÓ I JUSTIFICACIÓ DE LA SOLUCIÓ ADOPTADA

4.1 DESCRIPCIÓ

Tal i com s'ha anomenat al punt 3 de la present memòria, només el soterrani -1 es troba operatiu actualment, la resta de plantes es mantenen fora de servei.

En aquest projecte es pretén habilitar el soterrani -2 per a que pugui fer la funció d'aparcament en rotació.

Al finalitzar l'execució del projecte, l'aparcament disposarà de 80 places d'aparcament per a rotació més i 17 trasters addicionals:

	SUPERFÍCIE	PLACES	REPERCUSSIÓ SUP./PLAÇA	TRASTERS
SOTERRANI -1	2.463 m2	64	38,48	9
SOTERRANI -2	2.299 m2	80	28,73	17
SOTERRANI -3	2.299 m2	-	-	-
TOTAL	**7.061 m2**	**144**	**49,03**	**26**

La superfície útil total de les 80 places d'aparcament del soterrani-2 es de 965,35 m2.

La superfície útil dels nous trasters del soterrani-2 es la següent:

Traster 10: 2,75 m2.
Traster 11: 2,72 m2.
Traster 12: 3,85 m2.
Traster 13: 4,58 m2.
Traster 14: 4,53 m2.
Traster 15: 4,53 m2.
Traster 16: 4,58 m2.
Traster 17: 3,90 m2.
Traster 18: 3,90 m2.
Traster 19: 4,58 m2.
Traster 20: 4,53 m2.
Traster 21: 4,53 m2.
Traster 22: 4,58 m2.
Traster 23: 3,85 m2.
Traster 24: 2,72 m2.
Traster 25: 3,34 m2.
Traster 26: 3,33 m2.

També es preveu la instal·lació d'il·luminació en el soterrani -3.

4.2 ADEQUACIÓ A LA NORMATIVA VIGENT

El projecte contempla petites actuacions per adequar l'aparcament a la normativa vigent, tant pel que fa a l'accessibilitat com a la recàrrega de vehicles elèctrics.

L'aparcament disposarà de 5 places d'aparcament per a persones amb mobilitat reduïda, dues d'elles situades en el primer soterrani (ja existents) i tres en el segon soterrani.

Es mantenen els recorreguts d'evacuació previstos en el projecte inicial.

Es marcaran els passos de vianants laterals en el passadís de circulació.

En les dues escales es marcaran les zones de refugi per a persones amb mobilitat reduïda, tant en el soterrani-1 com en el soterrani-2. Es faran petites rampes per salvar el desnivell entre el paviment de l'aparcament i el paviment de la zona de refugi.

Es modificarà la ventilació de les escales, fent un conducte d'impulsió d'aire i un altre d'extracció d'aire. Això implicarà afegir noves reixes en els edicles exteriors de les dues escales.

Es preveu la instal·lació de 4 punts de recàrrega per a vehicles elèctrics en el segon soterrani, situades en els extrems de l'aparcament.

5. ACTUACIONS PREVISTES

A continuació es detallen les diferents actuacions que es realitzaran per tal de fer operatiu el soterrani -2, tot complint amb la normativa vigent:

5.1 PLANTA -1

a) Desmuntatge de la porta que dóna accés a la planta -2 des del soterrani -1. S'enretiraran tots els elements auxiliars que conformin la porta, com són la fulla, bastiment i accessoris. I posteriorment la porta serà ubicada al soterrani -2 per delimitar l'accés al soterrani -3.

5.2 PLANTA -2

b) Execució de paret divisòria de totxana per les diferents trasters.

c) Es realitzarà el pintat de tota la planta:
   - Pintat de parament vertical amb pintura plàstica amb acabat llis.
   - Pintat de sostre amb pintura plàstica amb acabat llis.
   - Pintat de sostre amb pintura plàstica amb acabat llis.
   - Pintat en paviments amb poliuretà.
   - Pintat senyalització (marques transversals pas vianants, fletxes, bandes continues, etc.).

d) S'adequarà el sanejament de la planta disposant 5 buneres embegudes, així com executant els claveguerons i baixants corresponents, els quals es connectaran posteriorment amb la xarxa de sanejament del soterrani -3.

e) La única instal·lació que presenta actualment la planta és l'enllumenat, és per això que s'hauran d'executar les que s'anomenen a continuació:
   - Enllumenat emergència i senyalització.
   - Ventilació.
   - Electricitat.
   - Càmeres, megafonia, intèrfons i telefonia.
   - Detecció temperatura i CO.
   - Extinció incendis.
   - Punts de recàrrega per a vehicles elèctrics.

5.3 PLANTA -3

f) En el soterrani -3 és on s'hi ubicaran les casetes d'obra i la zona de acopis dels materials a utilitzar per l'adequació del soterrani -2. Abans però serà necessari fer la instal·lació de l'enllumenat, ja que actualment la planta no presenta cap instal·lació executada.

5.4 NUCLIS ESCALA SOTERRANI -2

g) Els nuclis d'escala es troben actualment sense cap tipus de revestiment ni tancament, ni tampoc existeix cap tipus d'element que separi el recorregut de l'extracció i impulsió de la ventilació del pas dels usuaris. En conseqüència, s'executarà l'enrajolat dels paraments verticals i el pavimentat de les zones de de graons i replans. També s'executaran les parets divisòries per a la ventilació, així com s'enderrocarà el tancament actual que impedeix l'accés des del soterrani -1 al -2, i s'executarà un de nou per impedir l'accés al soterrani -3.
Pel que fa les escales serà necessària col·locar les peces de paviment dels esglaons i el muntatge de baranes i passamans.

5.5 RAMPA ACCÉS I SORTIDA SOTERRANI -2

h) S'executarà el pavimentat de les zones que envolten l'inici i final de les rampes. La pavimentació s'executarà amb panot i es col·locarà també una vorada de formigó prefabricada i pintada de color groc.

5.6 MÈTODE DE CONSTRUCCIÓ

En l'annex de pla d'obres es presenta una proposta de planejament d'obra, on es defineixen les principals activitats a desenvolupar, la seqüència temporal de l'execució, així com la durada de cadascuna d'elles.

6. DECLARACIÓ D'OBRA COMPLERTA

L'autor del projecte declara que el present projecte contempla una obra completa, en el sentit exigit pels articles de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques i del Reglament General de Contractes de l'Estat, sent susceptible de ser lliurada a la seva terminació a l'ús previst per l'administració contractant, o al fi proposat.

7. TERMINI D'EXECUCIÓ DE LES OBRES

El termini d'execució proposat per a dur a terme les obres de modificació del soterrani -2 de l'aparcament és de 4 mesos.

8. PROCEDIMENT CONSTRUCTIU

El procés constructiu per a la modificació del soterrani -2 consta de diferents tasques que es realitzen en diferents zones de l'aparcament i que es llisten seguidament:

- Implantació a obra i treballs previs.
- Instal·lació sistema d'enllumenat en soterrani -3.
- Habilitació zona de casetes i acopi de material en soterrani -3.
    - SOTERRANI -2
        - Execució parets divisòries per a trasters.
        - Sistema de sanejament.
        - Instal·lacions.
        - Neteja manual de paviment de formigó.
        - Pintura.
    - NUCLIS ESCALA SOTERRANI -2
        - Enderroc parets tancament.
        - Execució parets de tancament.
        - Muntatge portes.
        - Enrajolat parament vertical.
        - Pavimentat replà i esglaons escala.
        - Col·locació baranes i passamans.
    - RAMPA ACCÉS I SORTIDA
        - Pavimentat vorera.
    - SOTERRANI -1
        - Desmuntatge porta accés a soterrani -2 i execució en planta inferior.

9. PERIODE DE GARANTIA

S'estableix un període de garantia d'un any (12 mesos).

10. DOCUMENTS QUE COMPOSEN EL PROJECTE

El projecte està format per 4 documents:

DOCUMENT 1: MEMÒRIA I ANNEXES

MEMÒRIA
ANNEX 1 – FOTOGRAFIA
ANNEX 2 – ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
ANNEX 3 – PLA D'OBRES.
ANNEX 4 – PLA DE CONTROL DE QUALITAT
ANNEX 5 – INSTAL·LACIONS
ANNEX 6 – JUSTIFICACIÓ DE PREUS
ANNEX 7 – PRESSUPOST PER A CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ

DOCUMENT 2: PLÀNOLS

DOCUMENT 3: PLEC DE CONDICIONS

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS
PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

DOCUMENT 4: PRESSUPOST

AMIDAMENTS
ESTADÍSTICA DE PARTIDES
QUADRE DE PREUS 1
QUADRE DE PREUS 2
PRESSUPOST
RESUM DE PRESSUPOST
PRESSUPOST CONEIXEMENT ADMINISTRACIÓ

Barcelona, febrer de 2025

PCG, Arquitectura e ingeniería, S.L



Federico Giacomelli Enginyer C.C. i P.

CLAUS

Companyia Local d'Actuacions Urbanístiques, SA

PROJECTE MODIFICAT DEL SOTERRANI -2

PROJECTE EXECUTIU D'UN APARCAMENT SUBTERRANI AL CARRER DE BALDIRI ALEU TORRES DE SANT BOI DEL LLOBREGAT

BARCELONA, FEBRER DE 2025 EXP. 0879-09

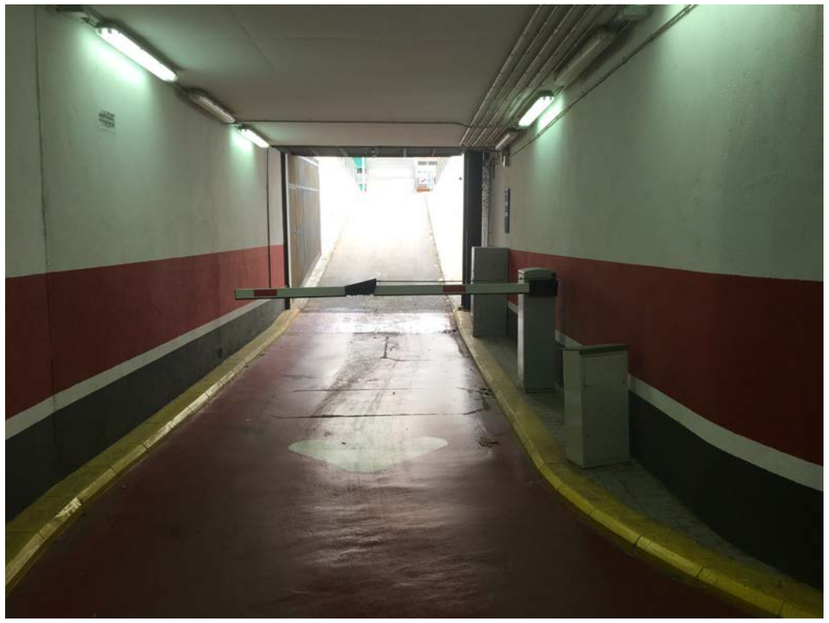
ANNEX 1

FOTOGRAFIA

PCG

Arquitectura e ingeniería
Proyectos, consulting y gestión de obras

Rbla Catalunya 11 Pral. 1ª 08007 Barcelona - Tel. 932387910 fax 932387911



Fotografia 1. Porta accés aparcament



Fotografia 2. Sala control aparcament planta -1



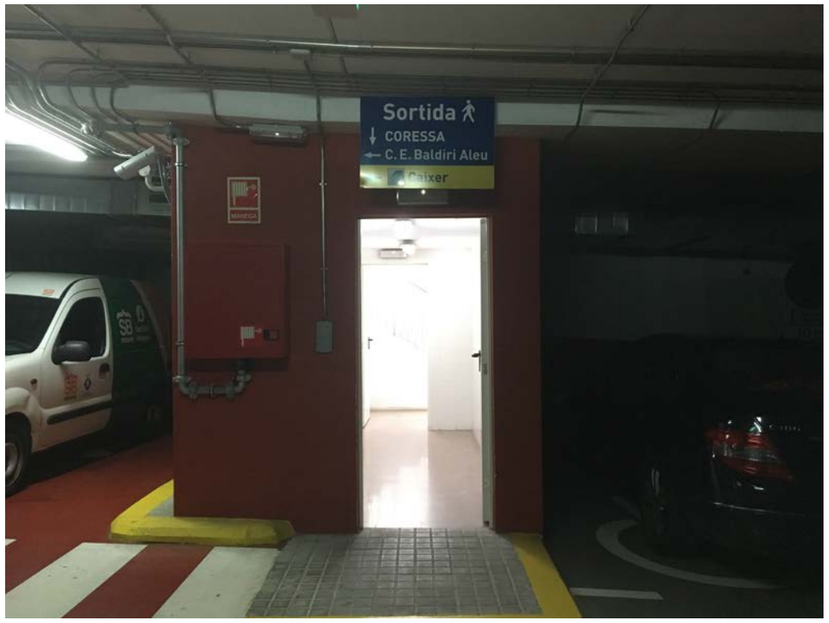
Fotografia 3. Planta -1 (1)



Fotografia 4. Planta -1 (2)



Fotografia 5. Porta accés planta -2



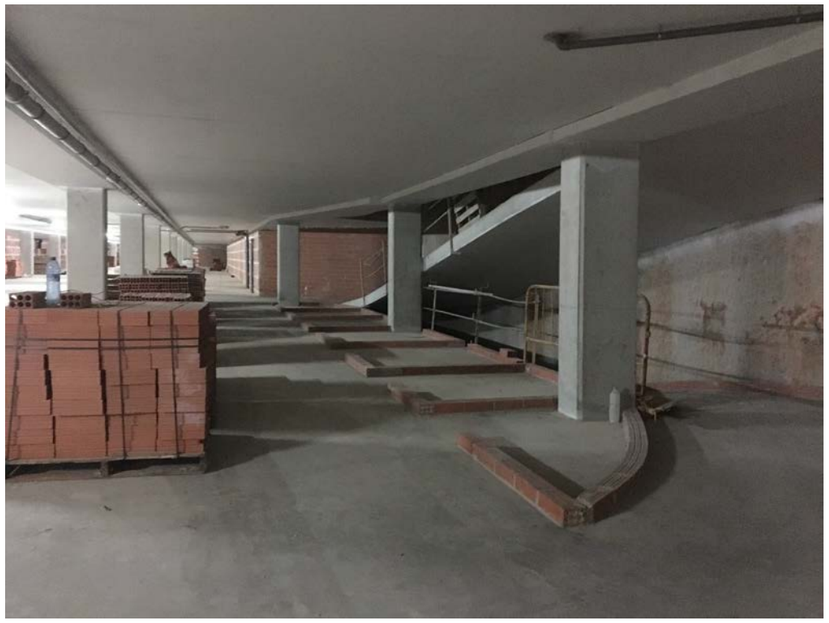
Fotografia 6. Sortida usuaris planta -1



Fotografia 7. Vestíbul ascensor



Fotografia 8. Planta -2 (1)



Fotografia 9. Planta -2 (2)



Fotografia 10. Planta -2 (3)



Fotografia 11. Rampa accés planta -3

Barcelona, febrer de 2025
PCG, Arquitectura e ingeniería, S.L

Federico Giacomelli Enginyer C.C. i P.

CLAUS

Companyia Local d'Actuacions Urbanístiques, SA

PROJECTE MODIFICAT DEL SOTERRANI -2

PROJECTE EXECUTIU D'UN APARCAMENT SUBTERRANI AL CARRER DE BALDIRI ALEU TORRES DE SANT BOI DEL LLOBREGAT

BARCELONA, FEBRER DE 2025 EXP. 0879-09

ANNEX 2

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

PCG

Arquitectura e ingeniería

Proyectos, consulting y gestión de obras

Rbla Catalunya 11 Pral. 1ª 08007 Barcelona - Tel. 932387910 fax 932387911

CLAUS

Companyia Local d'Actuacions Urbanístiques, SA

PROJECTE MODIFICAT DEL SOTERRANI -2

PROJECTE EXECUTIU D'UN APARCAMENT SUBTERRANI AL CARRER DE BALDIRI ALEU TORRES DE SANT BOI DEL LLOBREGAT

BARCELONA, FEBRER DE 2025 EXP. 0879-09

ANNEX 2

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

PCG

Arquitectura e ingeniería

Proyectos, consulting y gestión de obras

Rbla Catalunya 11 Pral. 1ª 08007 Barcelona - Tel. 932387910 fax 932387911

ÍNDEX GENERAL

1.- MEMÒRIA

1.1.- INTRODUCCIÓ.
1.1.1.- Denominació del Projecte.
1.1.2.- Situació.
1.1.3.- Autor del Projecte d´ Execució Material
1.1.4.- Autor del E.S.S.
1.1.5.- Objecte d'aquest E.S.S.

1.2.- MEMÒRIA INFORMATIVA.
1.2.1.- Tipus d'obra i descripció
1.2.1.1.- Procés constructiu.
1.2.1.2.- Edificis confrontants.
1.2.1.3.- Climatologia.
1.2.1.4.- Centres assistencials mes pròxims.

1.3.- MEMÒRIA DESCRIPTIVA
1.3.1.- Pressupost execució material obra
1.3.2.- Unitats constructives
1.3.3.- Termini d'execució i mà d´obra
1.3.4.- Oficis a intervenir
1.3.5.- Mitjans auxiliars
1.3.6.- Maquinària
1.3.7.- Instal·lacions provisionals d'obra
1.3.8.- Anàlisi de riscos
1.3.8.1.- Riscos professionals i mides de protecció
1.3.8.2.- Riscos de danys a tercers i mides de protecció
1.3.8.3.- Riscos en desplaçaments a obra i mides de protecció.
1.3.9.- Equips de protecció Individual.
1.3.10.- Mitjans i Sistemes de protecció col·lectiva.
1.3.11.- Sistemes i Mitjans Auxiliars d'utilitat preventiva.
1.3.12.- Sistemes i equips preventius per protecció d'instal·lacions.
1.3.13.- Condicions de seguretat, resguards i proteccions de màquines.
1.3.14.- Vàlvules i filtres preventius.
1.3.15.- Aparells d'alarma, detectors i comprovadors.

1.3.16.- Instal·lacions de primers auxilis.
1.3.17.- Instal·lacions per salubritat i confort del personal.
1.3.18.- Mesures de protecció contra incendis.

2.- PLEC DE CONDICIONS

2.1.- NORMATIVA LEGAL D'APLICACIÓ.
2.1.1.- Dret positiu en matèria preventiva per a la construcció.

2.2.- OBLIGACIONS DE LES PARTS IMPLICADES.
2.2.1.- Funcions i prestacions dels Coordinadors de Prevenció.
2.2.2.- Informació facilitada pel Promotor, els Contractistes i altres empresaris.
2.2.3.- Obligacions dels altres agents que intervenen en l'obra

2.3.- CONDICIONS DE RECEPCIÓ, UTILITZACIÓ I MANTENIMENT DELS MITJANS, EQUIPS I SISTEMES DE PROTECCIÓ.

2.4.- ÒRGANS DE L'EMPRESA COMPETENTS EN MATÈRIA DE SEGURETAT I SALUT

2.5.- ÒRGANS DE L'EMPRESA COMPETENTS EN MATÈRIA DE MEDICINA PREVENTIVA

2.6.- VIGILANT DE SEGURETAT, COMISSIÓ DE RESPONSABLES DE PREVENCIÓ, COMITÈ LEGAL DE SEGURETAT I SALUT.

2.7.- PLA DE SEGURETAT I SALUT.
2.8.- DOCUMENTS PER A LA PREVENCIÓ I COORDINACIÓ.

2.9.- PREVISIONS DEL CONTRACTISTA O CONSTRUCTOR.
2.9.1.- Previsions tècniques
2.9.2.- Previsions econòmiques
2.9.3.- Certificacions
2.9.4.- Previsions a els mitjans auxiliars d´ utilitat preventiva.
2.9.5.- Previsions a l'implantació i utilització dels mitjans de seguretat.

2.10.- PREVISIONS DEL CONTRACTISTA O CONSTRUCTOR A L'APLICACIÓ DE LES TÈCNIQUES DE SEGURETAT.
2.10.1.- Tècniques Analítiques de Seguretat
2.10.1.1.- Posteriors a l'accident
2.10.1.2.- Prèvies a l'accident
2.10.2.- Tècniques Operatives de Seguretat
2.10.2.1.- Sobre el factor Tècnic
2.10.2.2.- Sobre al factor Humà

2.11.- CONTROL DE QUALITAT DE LA PREVENCIÓ

2.12.- PROGRAMA BÀSIC D'ACTUACIÓ EN MEDICINA PREVENTIVA
2.12.1.- Reconeixement d'ingrés.
2.12.2.- Reconeixements periòdics.

2.13.- PROGRAMA D'ACTUACIÓ EN FORMACIÓ PREVENTIVA
2.13.1.- Formació mínima del Personal Tècnic
2.13.2.- Formació mínima del Personal de Producció

2.14.- RELACIÓ DE RISCOS LABORALS QUE NO ES PODEN ELIMINAR EN FASE DE PROJECTE.

3.- DOCUMENTACIÓ GRÀFICA.

4.- ESTAT D'AMIDAMENTS DE SEGURETAT I SALUT

5.- QUADRE DE PREUS

6.- PRESSUPOST DE SEGURETAT I SALUT.

1.- MEMÒRIA

1.1.- INTRODUCCIÓ

1.1.- INTRODUCCIÓ

1.1.1.- DENOMINACIÓ DEL PROJECTE

Aquest projecte contempla la modificació del soterrani -2 de l'aparcament subterrani al carrer Baldiri Aleu de Sant Boi de Llobregat, concebut inicialment en la seva totalitat per a rotació i residents, amb l'objectiu d'habilitar el soterrani -2 l'ús per a places d'aparcament de rotació.

1.1.2.- SITUACIÓ

L'aparcament es situa al subsòl del carrer Baldiri Aleu entre els carrers Pau Claris i la Ronda de Sant Ramon, de Sant Boi del Llobregat.

1.1.3.- AUTOR DEL PROJECTE D'EXECUCIÓ MATERIAL

El projecte ha estat redactat i desenvolupat per:

Autor : Federico Giacomelli (Enginyer de Camins, Canals i Ports).
Consultora: PCG Arquitectura e Ingeniería, S.L.
Estudi : Rambla de Catalunya, 11, Pral. 1ª.
Població : 08007 BARCELONA.

1.1.4.- AUTOR DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

El present Estudi de Seguretat i Salut ha estat realitzat per:

Autor : Federico Giacomelli (Enginyer de Camins, Canals i Ports).
Consultora: PCG Arquitectura e Ingeniería, S.L.
Estudi : Rambla de Catalunya, 11, Pral. 1ª.
Població : 08007 BARCELONA.

1.1.5.-OBJECTE D'AQUEST ESTUDI

L'objecte d'aquest E.S.S. consisteix en assentar les bases tècniques, per fixar els paràmetres de la prevenció de riscos professionals durant la realització dels treballs d'execució del Projecte objecte d'aquest estudi, així com complir amb les obligacions que es desprenen del RD 1627/1997.

D'aquesta forma, s'integra al Projecte d'Execució Material les premisses bàsiques per a que el constructor pugui preveure i planificar els recursos tècnics i humans, necessaris per al compliment de les obligacions preventives en aquest centre de treball, de conformitat amb la seva organització funcional i els medis a utilitzar, havent de quedar tot allò recollit al Pla de Seguretat i Salut, que tindran que presentar a la Direcció Facultativa i Coordinador, cadascun dels contractistes i subcontractistes amb antelació a l'inici de les seves activitats en l'obra.

1.2.- MEMÒRIA INFORMATIVA

1.2.- MEMÒRIA INFORMATIVA

1.2.1.- TIPUS D'OBRA I DESCRIPCIÓ

1.2.1.1 Procés constructiu

El procés constructiu per a la modificació del soterrani -2 consta de diferents tasques que es realitzen en diferents zones de l'aparcament i que es llisten seguidament:

- Implantació a obra i treballs previs.
- Instal·lació sistema d'enllumenat en soterrani -3.
- Habilitació zona de casetes i acopi de material en soterrani -3.
    - SOTERRANI -2
        - Execució parets divisòries per a trasters.
        - Sistema de sanejament.
        - Instal·lacions.
        - Neteja manual de paviment de formigó.
        - Pintura.
    - NUCLIS ESCALA SOTERRANI -2
        - Enderroc parets tancament.
        - Execució parets de tancament.
        - Muntatge portes.
        - Enrajolat parament vertical.
        - Pavimentat replà i esglaons escala.
        - Col·locació baranes i passamans.
    - RAMPA ACCÉS I SORTIDA
        - Pavimentat vorera.
    - SOTERRANI -1
        - Desmuntatge porta accés a soterrani -2 i execució en planta inferior.

1.2.1.2 Edificis confrontants

Existeixen una sèrie d'edificis pròxims al futur aparcament. Caldrà tenir-ho en compte, en particular en la ubicació de la màquina encarregada d'executar el murs pantalla, així com en l'execució dels tirants dels murs pantalla en aquest entorn.

1.2.1.3 Climatologia:

La població es beneficia d'un clima mediterrani degut a la seva situació geogràfica.

1.2.1.4 Centres assistencials mes pròxims:

CENTRE D'ATENCIÓ PRIMÀRIA MONTCLAR (CAP)
Carrer Francesc Pi i Margall, 115
08830 Sant Boi del Llobregat
Telèfon: 936.529.116

HOSPITAL GENERAL DE SANT BOI DE LLOBREGAT
Carrer Dr. Antoni Pujadas, 42
08830 Sant Boi del Llobregat
Telèfon: 936.615.208

1.3.- MEMÒRIA DESCRIPTIVA

1.3.- MEMÒRIA DESCRIPTIVA

1.3.1.- PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL DE L'OBRA

El pressupost d'Execució Material es desglossa en els següents apartats:

- Treballs especials
- Enderrocs
- Tancaments
- Revestiments
- Paviments
- Serralleria i fusteria
- Pintures
- Sanejament
- Instal·lacions
- Altres

Els diferents pressupostos es desglossen en el projecte del qual forma part aquest estudi.

1.3.2.- UNITATS CONSTRUCTIVES

Les unitats constructives que componen l'obra son:

- Tancament provisional de l’obra.
- Tancaments
- Divisions i envans interiors primaris
- Acabats exteriors
- Acabats interiors
- Fusteria
- Serralleria
- Sanejament
- Fontaneria
- Ventilació
- Instal·lació elèctrica
- Comunicacions i senyalitzacions
- Protecció i seguretat
- Instal·lacions especials
- Equipament fix
- Equipament mòbil
- Varis

1.3.3. TERMINI D'EXECUCIÓ I MÀ D'OBRA

Termini d'execució

- Termini estimat d’execució material de l’obra: **3 mesos.**

Personal previst

- Estimació de mà d'obra en punta d'execució : **15 persones.**

1.3.4. OFICIS A INTERVENIR

- Encofradors
- Ferrallistes
- Paletes
- Maquinistes
- Manyàs
- Fusters
- Vidriers
- Metal·listes
- Enrajoladors
- Regaters
- Enguixadors
- Pintors
- Col·locadors de sostres fals
- Instal·ladors de revestiments
- Soldadors
- Instal·ladors de xarxa de sanejament
- Instal·ladors de sanitaris
- Instal·ladors de ventilació
- Instal·ladors elèctrics

- Instal·ladors de telefonia, interfonia, megafonia, etc.

1.3.5.- MITJANS AUXILIARS

Els mitjans auxiliars a utilitzar durant els treballs a executar en aquesta obra són els següents:

A.-Tancament i Ram de Paleta

- Transportadors de palets
- Contenidors
- Bastides i plataformes de treball
- Escales manuals
- Safates metàl·liques per a manutenció de carregues al detall
- Catúfols per a manutenció de morter
- Eslingues de cable i de cadena
- Andamis i borriquetes
- Carretó de mà
- Allargadores i material elèctric complementari

B.-Instal·lacions i acabats

- Bastides i plataformes de treball
- Escales manuals
- Banquetes
- Grups i equips de oxitall i soldadura
- Eines dielèctriques portàtils
- Pistola fixcas
- Eines manuals
- Andamis i borriquetes
- Carretó de mà
- Allargadores i materials
- Útils de fontaneria
- Útils de tècnic de telecomunicacions
- Útils electricista

Tots aquests mitjans tindran les característiques establertes per la Norma CE o UNE adient, la resistència de treball serà l'escaient, disposaran de les proteccions o resguards efectius i es faran servir, d'acord amb les instruccions del fabricant i de conformitat amb les disposicions que assenyalen les ordenances i reglaments en vigència. No poden realitzar-se cap mena de treball amb ells, si no reuneixen les mesures de seguretat i condicions de recepció de qualitat del producte corresponent.

1.3.6.- MAQUINÀRIA

Durant el decurs de l´obra, està previst d´utilitzar les següents maquines:

A.-Maquinària mòbil

MAQUINARIA.	UNITATS EN OBRA.
Formigoneres	**2**
Grup Electrogen	**1**
Compressor	**2**
Equip bomba per aspiració de les vessadures	**1**
Cabrestants	**1**
Compactador manual	**2**
Ungles llevadores de forques (transpalets)	**1**
Regla vibrant	**1**
Arremolinador mecànic	**1**
Traçadora de juntes amb disc de diamant	**1**
	1

B.- Maquines-eines

MAQUINARIA.	UNITATS EN OBRA.
Tronçadora de taula per a material ceràmic o pétric, amb disc de diamant	**1**
Serres circulars (tronçadoras) de taula per a fusta	**1**
Serres circulars portàtils, per a fusta	**1**
Vibradors	**1**

Amoladores radials portàtils	**2**
Fregadora per a fer artigues	**-**
Martells trencadors pneumàtics	**2**
Grup de soldadura elèctrica	**1**
Equips d´oxitall	**1**
Grup de projecció d´aigua a pressió	**1**
Bomba manual d´extracció de fluids	**2**

Totes aquestes màquines compliran amb la normativa vigent descrita en el Plec de Condicions d´aquest Estudi, i comptarà per tant al arribar a l´obra, amb tots els dispositius de seguretat i elements de protecció que en aquest s'assenyalen. Per la seva utilització i manteniment es seguiran les normes estipulades pel fabricant a la documentació corresponent, i en cap cas el empresari propietari permetrà que una màquina treballi sense els dispositius i elements abans indicats, en perfecte estat d´operativitat funcional.

1.3.7.- INSTAL·LACIONS PROVISIONALS D´OBRA

Subministrament d´energia elèctrica.

Prèvia consulta a la companyia subministradora d´electricitat i havent obtingut el permís corresponent, es procedirà a executar l´escomesa provisional d´obra, col·locant la companyia els seus comptadors, des de els quals el Contractista Principal procedirà a muntar la resta de l´ instal·lació elèctrica de subministrament a l´obra, conforme al Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió, segons projecte d´ instal·lador autoritzat.

Es realitzarà una distribució sectoritzada d´enllumenat i força, que garanteixi l´adient subministrament a tots els talls i punts de consum de l´obra, com conductors tipus V-750 de coure de seccions adequades canalitzades en tub de PVC, rígid blindat o flexible segons el seu recorregut, però sempre amb el apantallat suficient per a resistir al pas de vehicles i trànsit normal d´una obra.

La instal·lació elèctrica tindrà una xarxa de protecció de terra mitjançant cable de coure nu que estarà connectat a javelina, plaques de presa de terra o a la pròpia armadura de l´estructura, segons càlcul del projectista i comprovació d'eficàcia per part de l´instal·lador.

Tots els circuits disposaran de protecció diferencial d'alta sensibilitat, i connexió d'empiuladura mitjançant clavilles normalitzades.

Subministrament d´aigua potable.

Per part del Contractista Principal, es realitzaran les gestions adients davant la companyia subministradora d´aigua, per a que instal·lin el corresponent comptador i poder continuar la resta de la canalització provisional per l´interior de l´obra.

La distribució interior d´obra podrà realitzar-se amb canonada de PVC flexible amb els ronsals de distribució i amb canya galvanitzada o coure, dimensionat segons les Normes Bàsiques de l´Edificació relatives a fontaneria en els punts de consum, tot allò garantit en una total estanqueïtat i aïllament dielèctric en les zones necessàries.

Evacuació d´aigües negres i fecals.

Des del començament de l´obra es connectarà, si es possible, a la xarxa de clavegueram públic, segons les instal·lacions provisionals d´obra que produeixin abocaments d´aigües brutes.

Si es produís algun retard a la obtenció del permís municipal de connexió, o si aquesta connexió no fós possible, es tindrà que realitzar a càrrec del contractista principal, una fossa sèptica o pou negre tractat amb bactericida

1.3.8.- ANÀLISI DE RISCOS.

1.3.8.1.- Riscos professionals i mesures de protecció

RISCOS GENERALS

- Els riscos de danys a tercers en la execució de la obra poden venir produïts principalment per la circulació de terceres persones alienes a la mateixa una vegada iniciats els treballs. Principalment son:

- Caiguda al mateix nivell.

- Caiguda d'objectes i materials.
- Atropello.
- Pols i soroll.

- Per això es considerarà zona de treball aquella on es moguin les màquines, vehicles i operaris treballant; i zona de perill una franja de cinc (5) metres al voltant de la primera.

- Altres riscos a considerar son:

- Derivats dels transports. Accidents de circulació dels vehicles que surten i entren a la obra.
- Talls en el subministrament elèctric.
- Talls d'abastiment d'aigua i sanejament.
- Tots els derivats de la falta de senyalització i proteccions col·lectives en les zones de treball.

- Qualsevol activitat que provoqui un risc a tercers serà sempre supervisada per un operari (sortida de camions, operacions de descàrrega, ...)
- Igualment es mantindrà neta la zona exterior de la obra amb afectació a tercers.
- En cas de acopis provisionals en exterior, tindran que ser sempre acotats i senyalitzats.

TREBALLS PRELIMINARS

Descripció dels riscos mes freqüents:

- Atropellament i cops amb maquinaria
- Bolcada o falses maniobres de maquinaria mòbil
- Caiguda de persones

Mesures preventives previstes.

Proteccions col·lectives:

Els punts subratllats o en negreta, proposta d'aquest Estudi de Seguretat i Salut, es consideren mesures preventives amb riscos que presenten una FREQÜÈNCIA d'EXPOSICIÓ elevada tot i que son fàcilment PREVISIBLES, per aquest motiu disposaran d'una atenció especial. " Segons l'ho especificat en el R.D. 1627/97, Article 5e. Punt-2, apartat a).

- **En tot moment es mantindran les zones de treball netes i ordenades.**
- A nivell del sol s´acotaran les àrees de treball, sempre que hi hagi previsió de circulació de persones o vehicles i es col·locaran els senyals SNS-311 **"RISCOS DE CAIGUDES A DIFERENTS NIVELLS",** SNS-312 **"RISCOS DE CAIGUDES A NIVELL"** i SNS-310 **"MAQUINARIA PESADA EN MOVIMENT".**
- **Les entrades i sortides de vehicles seran independents dels accessos als vianants,** no tindrà un pendent superior al 7%, i estarà adequadament il·luminada i disposarà d´un senyal d´ **STOP** ben visible abans d´accedir a la via pública.
- Als accessos a l´obra es col·locaran de forma ben visible els senyals normalitzats **"PROHIBIT EL PAS A TOTA PERSONA ALIENA A L´OBRA", "US OBLIGATORI DE CASC PROTECTOR" i "RISCOS DE CAIGUDA D´OBJECTES".**

Equips de protecció individual:

Proteccions personals:

Proteccions Tècniques a nivell individual, tendents a controlar i reduir els riscos mencionats anteriorment.

- **Serà obligatori l'ús del casc i botes de seguretat homologats segons CEE.**
- **Es preceptiu l'ús de granota de treball**.
- **Sempre que les condicions de treball exigeixin d´altres elements de protecció, es dotarà als treballadors dels mateixos.** Sempre de conformitat als R.D. 1407/1992 (B.O.E. 28 / 12 / 1992), R.D. 159/1995 (B.O.E. 08 / 03 / 1995) i R.D. 773 / 1997 (B.O.E. 12 / 06 / 1997).

INSTAL·LACIÓ PROVISIONAL D´ELECTRICITAT.

Descripció dels riscos mes freqüents:

- Cremades per deflagració elèctrica.
- Contactes elèctrics directes.
- Contactes elèctrics indirectes.

- Caigudes de persones al mateix nivell.
- Caigudes de persones de diferent nivell.
- Talls en mans, braços i peus per transport de materials

Mesures preventives previstes.

Proteccions col·lectives:

Els punts subratllats o en negreta, proposta d'aquest Estudi de Seguretat i Salut, es consideren mesures preventives amb riscos que presenten una FREQÜÈNCIA d'EXPOSICIÓ elevada tot i que son fàcilment PREVISIBLES, per aquest motiu disposaran d'una atenció especial. " Segons l'ho especificat en el R.D. 1627/97, Article 5e. Punt-2, apartat a).

- **Qualsevol part de la instal·lació es considerarà sota tensió en tant no es comprovi l´escomesa realitzada per l´empresa subministradora,** aquesta serà preferentment subterrània, disposarà d´un armari de protecció i mesura directa, realitzat amb material aïllant en protecció a la intempèrie, dotat d´entrada i sortida de cables per la part inferior, la porta disposarà de pany de relliscada, en clau de triangle amb possibilitat de passar un enclavament. Profunditat mínima de l´armari 0,25 m.
- **El quadre general de comandament i protecció estarà col·locat a continuació del quadre de escomesa,** i estarà dotat de seccionador general de comandament i tall automàtic omnipolar i protecció contra faltes a terra, sobrecàrregues i tallcircuit, mitjançant interruptors magnetotèrmics i diferencials de 300 mA.
- **El quadre estarà col·locat de manera que impedeixi el contacte dels elements sota tensió.**
- D´aquest quadre sortiran els circuits secundaris per a l´alimentació de les màquines-eines d´obra, dotats d´interruptor omnipolar, interruptor general magnetotèrmic, estant les sortides protegides amb interruptor magnetotèrmic diferencial de 30mA. Les bases seran blindades tipus CETAC i els cables mànega disposaran així mateix de funda protectora aïllant i resistent a l´abrasió.
- El circuit d´il·luminació portàtil d´obra disposarà d´un transformador a 24 V.
- Del quadre general sortirà un circuit d´alimentació per als quadres secundaris, protegits amb interruptors magnetotèrmics d´alta sensibilitat, circuit de presa a terra i circuit de tensió de seguretat a 24 V, on es connectaran les eines elèctriques per a treballs en zones humides i la il·luminació portàtil (24V), respectivament en els diferents talls. Aquests seran d´instal·lació mòbil, segons les necessitats de l´obra i acompliran les condicions exigides per a instal·lacions d´intempèrie, estaran col·locades de manera estratègica, a fi de disminuir en el possible el numero de línies i la seva longitud.
- **Tots els conductes utilitzats a la instal·lació estaran aïllats per una tensió de 1000V.**
- Tots els quadres elèctrics d´obra tindran col·locada de manera ben visible el senyal normalitzat **"RISC ELÈCTRIC",** disposarà d´una plataforma aïllant a la base i no tindrà accés directe a elements de baixa tensió.
- Els enllaços elèctrics es faran mitjançant conductors que generalment seran de coure o alumini.
- Els cables de PVC envelleixen aviat degut a les condicions meteorològiques, disminuint la seva resistència a esforços mecànics, s'aconsella aïllarlos.
- Un cable deteriorat es folrarà amb cinta autovulcanitzant.
- Tots els enllaços es faran mitjançant mànega de tres o quatre conductors amb presa de corrent als seus extrems amb enclavament del tipus 2P + T o 3P + T, quedant així assegurades les preses de terra.

Equips de protecció individual:

Proteccions personals:

Proteccions Tècniques a nivell individual, tendents a controlar i reduir els riscos mencionats anteriorment.

- Casc de seguretat dielèctric, homologat.
- Guants dielèctrics, homologats.
- Guants de tafilet (tipus alta sensibilitat), amb mànigues llargues incorporades, per a retirar fusibles i realitzar treballs de precisió en voltants d´elements de baixa tensió.
- Comprovador de tensió
- Eines manuals dielèctriques homologades.
- Pantalla facial de policarbonat sense arnès metàl·liques.
- Ulleres de protecció arc elèctric, visor 3 DIN.
- Botes aïllants.

- Jaqueta ignífuga en maniobres elèctriques.
- Tarimes, catifes, perxes, cortines aïllants.
- Sempre que les condicions de treball exigeixin d´altres elements de protecció, es dotarà als treballadors dels mateixos. Sempre de conformitat als R.D. 1407/1992 (B.O.E. 28 / 12/1992), R.D. 159/1995 (B.O.E. 08 /03/1995) i R.D. 773/1997 (B.O.E. 12/06/1997).

ESTINTOLAMENT ESTREBACIONS I RECALÇAT.

Descripció dels riscos mes freqüents:

- Caiguda de personal
- Caiguda d´objectes a diferent nivell
- Cops a mans, peus i cap
- Afeccions a la pell
- Electrocució per contacte directe
- Caigudes a mateix nivell per falta d´ordre i neteja
- Lliscament, sifonament i esllavissada del terreny.
- Atropellament i cops de màquines
- Bolcada o falses maniobres de maquinaria mòbil
- Caiguda de persones

Mesures preventives previstes.

Proteccions col·lectives:

Els punts subratllats o en negreta, proposta d'aquest Estudi de Seguretat i Salut, es consideren mesures preventives amb riscos que presenten una FREQÜÈNCIA d'EXPOSICIÓ elevada tot i que son fàcilment PREVISIBLES, per aquest motiu disposaran d'una atenció especial. " Segons l'ho especificat en el R.D. 1627/97, Article 5e. Punt-2, apartat a).

- En tot moment es mantindran les zones de treball netes i ordenades.

- A nivell del sol s´acotaran les àrees de treball i es col·locaran els senyals SNS-307 **"RISCOS DE CAIGUDES D´OBJECTES"** i SNS-308 **"PERILL CÀRREGUES SUSPESES".** En previsió de circulació de persones o vehicles als voltants d´aquest tall, es col·locarà el senyal SNS-311 **"RISC DE CAIGUDA A DIFERENT NIVELL".**
- Davant situacions de dubte d´estabilitat o possible col·lapse d´elements a estintolar, estrebar o recalçar, es procedirà prèviament a la realització d'assajos de tipus proveta, testimonis, ultrasons, esclerómetre o prova de càrrega segons s´estimi procedent.
- La barana situada a la coronació del mur perimetral, no serà retirada fins l´execució del forjat del nivell del carrer. S´evitarà mitjançant cinta de abalisament i senyalitzacions adequades, la permanència o pas de persones sota càrregues suspeses. La sortida del recinte de l´obra a la zona d´oficines i vestuaris serà degudament protegida amb marquesina de seguretat capaç de suportar la caiguda de materials comuns d´obra.
- Sempre que en el hissat de materials, la grandària o forma d´aquests pugui ocasionar topades amb l´estructura u altres elements, es guiarà la càrrega amb cables o corda de retinguda.
- **Per a la realització de treballs en alçades superiors a 2m. sobre el nivell del sol s´utilitzarà plataforma de treball dotada perimetralment de barana de 0,90 m. i entornpeu de 0,20 m. d´alçada, com a mínim.**
- **Així mateix tots els forats, tan horitzontals com verticals, estaran igualment protegits amb baranes rígides completes que siguin capaços de suportar una empenta tangencial de 150 Qg/ml.** Els forats horitzontals del forjat romandran sempre condemnats amb malla electrosoldada embeguda en el cèrcol perimetral, o xarxes de seguretat ancorades horitzontalment.
- Es disposarà d´una il·luminació amb focus fixes o mòbils que en tot moment proporcionin visibilitat suficient sobre les zones de treball i circulació.
- Els materials sobrants, procedents de l´apuntalament, desencofrat o retalls metàl·lics, s'amuntegaran a distancia suficient de les zones de circulació i treball. Es retiraran els elements punxats o tallants que sobresurtin dels mateixos.

Equips de protecció individual:

Proteccions personals:

Proteccions Tècniques a nivell individual, tendents a controlar i reduir els riscos mencionats anteriorment.

- Casc homologat.
- Calçat de seguretat homologat amb puntera metàl·lica o de composite, plantilla antiperforant per exposició al risc de trepitjada d'objectes i pis antilliscant.
- Arnés de seguretat homologat, en treballs d´alçada.
- Sàgola d´ancoratge per a desplaçaments de l'arnés de seguretat i fiançament.
- El personal que treballi a la posta en obra de formigó farà servir ulleres, guants i botes de goma.
- El personal que manipuli ferro d´armar, es protegirà amb guants de punt i palma de làtex rugós (o similar antitall).

- Els soldadors faran servir a més d´ulleres amb visor de DIN 9 per a oxitall, o universals antiimpactes per l´esmolat, guants de mànega llarga de soldador, mandil jaqueta i polaines ignífugues.

- Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de protecció, es dotarà als treballadors de les mateixes. Sempre de conformitat als R.D. 1407/1992 (B.O.E. 28 / 12 / 1992), R.D. 159/1995 (B.O.E. 08 / 03 / 1995) i R.D. 773/1997 (B.O.E. 12 / 06 / 1997).

XARXA HORITZONTAL DE SANEJAMENT:

Descripció dels riscos mes freqüents:

- Esllavissades del terreny
- Caiguda de persones
- Topades d'objectes
- Atrapament amb tubs i elements d'hissat

Mesures preventives previstes.

Proteccions col·lectives:

Els punts subratllats o en negreta, proposta d'aquest Estudi de Seguretat i Salut, es consideren mesures preventives amb riscos que presenten una FREQÜÈNCIA d'EXPOSICIÓ elevada tot i que son fàcilment PREVISIBLES, per aquest motiu disposaran d'una atenció especial. " Segons alò especificat en el R.D. 1627/97, Article 5e. Punt-2, apartat a).

- En tot moment es mantindran netes i ordenades les àrees de treball i sempre que es prevegi circulació de persones o vehicles per els voltants de les zones de treball es col·locarà el senyal SNS-311 **"RISCS DE CAIGUDA A DIFERENT NIVELL".**
- **En treballs a l'interior de rases de profunditat superior a 1,30 m, si l'estabilitat del terreny ho aconsella, s'entibarà o atalussaran adequadament els laterals.**

Equips de protecció individual:

Proteccions personals:

Proteccions Tècniques a nivell individual, tendents a controlar i reduir els riscos mencionats anteriorment.
- Serà obligatori l'us del casc i botes de seguretat, homologats per la CEE.
- Es perceptiu l'ús de la granota de treball.
- El personal que transporti o munti tubs, es protegirà amb guants de treball.

- Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de protecció, es dotarà als treballadors dels mateixos. Sempre de conformitat als R.D. 1407/1992 (B.O.E. 28 / 12 /1992), R.D. 159/1995 (B.O.E. 08 / 03 / 1995) i R.D. 773/1997 (B.O.E. 12 / 06 /1997).

RAM DE PALETA:

Descripció dels riscos mes freqüents:

- Caiguda de persones
- Caiguda de materials

- Lesions oculars
- Afeccions a la pell
- Cops, erosions i talls en mans i peus per ús del material

Mesures preventives previstes.

Proteccions col·lectives:

Els punts subratllats o en negreta, proposta d'aquest Estudi de Seguretat i Salut, es consideren mesures preventives amb riscos que presenten una FREQÜÈNCIA d'EXPOSICIÓ elevada tot i que son fàcilment PREVISIBLES, per aquest motiu disposaran d'una atenció especial. " Segons l'ho especificat en el R.D. 1627/97, Article 5e. Punt-2, apartat a).

- **En tot moment es mantindran les zones de treball netes i ordenades.**
- **Per damunt d'alçàries de treball superiors als 2m. tota bastida ha de estar provista de barana de 0,90m. d'alçària mínima i entornpeu de 0,20m.**
- **Els accessos a les bastides de mes de 1,50m. d'alçada, es farà mitjançant escales de mà previstes de recolzador antilliscant al sol i la seva longitud tindrà que sobrepassar al menys 1,00 m. el punt de suport superior de la plataforma de treball.**
- **En paràmetres de mes de 4m. d'alçada, a nivell del sol s'acotarà l´àrea de treball** i es col·locarà el senyal SNS-307 **"RISC DE CAIGUDA D'OBJECTES",** quedant terminantment prohibit el pas per sota de la bastida.
- Sempre que sigui indispensable muntar la bastida pròxima a un forat de forjat o façana, **serà obligatori per a els operaris fer servir l'arnès de seguretat o alternativament dotar la bastida de sòlides baranes.**
- Les característiques de seguretat que han de reunir les bastides per la realització d'aquestes tasques seran les següents:

a.- S´ha de disposar de les bastides necessàries per a que l'operari mai treballi per sobre de les espatlles.

b.- Fins **3 m. d'alçada** es podran fer servir les bastides de borriquetes fixes sense travaments.

c.- Per **sobre dels 3m. i fins 6m.** (màxima alçada permesa per aquest tipus de bastida), es faran servir borriquetes armades de bastidors mòbils travats.

d.- Tots els taulells que formen la bastida, tindran que estar subjectats a les borriquetes per lies, i no poden volar mes de 0,20m.

e.- L'amplada mínima de la plataforma de treball serà de 0,60m.

f.- Es prohibirà adossar les bastides a envans o pilastres acabades de fer, ni a qualsevol altre medi de suport fortuït que no sigui la borriqueta sòlidament construïda.

Equips de protecció individual:

Proteccions personals:

Proteccions Tècniques a nivell individual, tendents a controlar i reduir els riscos mencionats anteriorment.

- Serà obligatori l'ús de casc i botes de seguretat amb puntera metàl·lica o de composite, plantilla antiperforant per exposició al risc de trepitjada d'objectes i pis antilliscant., homologats.
- Per a fer servir el morter és aconsellable l'ús de guants de goma o crema protectora per les mans.

- El tragí manual de material ceràmic, es realitzarà amb guants antitallada de làtex rugós.

- Sempre que les condicions de treball exigeixin altres elements de protecció, es dotarà als treballadors del mateixos. Sempre de conformitat als R.D. 1407/1992 (B.O.E. 28 / 12 / 1992), R.D. 159/1995 (B.O.E. 08 / 03 / 1995) i R.D. 773/1997 (B.O.E. 12 / 06 / 1997).

INSTAL·LACIONS: ***(ventilació, detecció i extinció d'incendis, telecomunicacions, ascensors, sanejament (ret vertical))***

Descripció dels riscos mes freqüents:

Fusteria i fusteria d'alumini:

- Caiguda de personal al mateix nivell.
- Caiguda a diferent nivell.
- Caiguda de materials.
- Topades amb objectes.
- Ferides a les extremitats superiors i inferiors.

- Risc de contacte directe amb maquinaria i eines.
- Ambient de pols a talls i llimats.

Envidrament:

- Caigudes de materials.
- Lliscament per mal funcionament de les ventoses.
- Caiguda de persones a diferent nivell.
- Talls a extremitats superiors i inferiors.
- Topades contra vidres ja col·locats.
- **Resquills als ulls per trencament.**

Pintura i Vernissos:

- Intoxicació per emanació.
- Cremades per deflagracions i incendis.
- Esquitxades a cara i ulls.
- Caigudes a mateix nivell.

Instal·lacions de fontaneria:

- Topades contra objectes.
- Ferides a les extremitats superiors.
- Cremades per flamarada de bufador, explosions o incendis.

Instal·lacions d'electricitat:

- Caigudes de personal a diferent nivell per l'ús inadequat de l'escala i/o bastida.
- Contactes elèctrics directes.
- Contactes elèctrics indirectes.
- Deflagracions amb projecció de partícules als ulls.
- Talls a extremitats superiors.

Aplacats:

- Caiguda de materials des de cotes superiors.
- Topades i aixafament de dits.
- Esquitxades de partícules als ulls.

Mesures preventives previstes.

Proteccions col·lectives:

Els punts subratllats o en negreta, proposta d'aquest Estudi de Seguretat i Salut, es consideren mesures preventives amb riscos que presenten una FREQÜÈNCIA d'EXPOSICIÓ elevada tot i que son fàcilment PREVISIBLES, per aquest motiu disposaran d'una atenció especial. " Segons l'ho especificat en el R.D. 1627/97, Article 5e. Punt-2, apartat a).

Fusteria i fusteria d'alumini:

- Comprovació a l'inici de la jornada de l'estat del medis auxiliars que es fan servir per a la seva tasca; (bastides, cinturons de seguretat, ancoratges, borriquetes, etc).

Envidrament:

- **Utilització correcta de les ventoses i prèvia a la seva utilització, comprovació de la seva eficàcia.**
- En operacions de transport i emmagatzematge, mantenir-los en posició vertical, senyalitzant el seu aplec i existència.
- Es col·locaran preferentment des de l'interior de l'edifici. Únicament es podrà col·locar des de l'exterior, sobre plataformes de treball sòlidament travades a

l'estructura, dotades de la totalitat de protecció perimetral contra caigudes i amb els coeficients de seguretat establerts a per la Legislació vigent.

- Els vidres es senyalitzaran amb pintura un cop col·locats, per a poder ser identificats.
- Els vidres trencats seran retirats i evacuats immediatament després del seu trencament.
- **Es faran servir guants antitallada amb palma de làtex rugós.**

Instal·lacions de fontaneria:

- Les màquines eines portàtils accionades per electricitat seran de doble aïllament. Mai no es farà servir com a fil neutre o connexió a terra els conductes ja instal·lats de fontaneria o calefacció.
- **Comprovació prèvia a la seva utilització dels equips de oxitallada,** fuites a mànega i bufadors, vàlvules antiretorn de flamarada, estat dels manorreductors i manòmetres.
- Les ampolles de gas seran retirades de les proximitats de tota font de calor, protegint-los del sol.
- Comprovació general de les eines manuals per a evitar topades i talls.

Instal·lacions d'electricitat:

- **Comprovació de l'absència de tensió a les connexions.** Les proves que es tinguin que fer amb tensió seran realitzades després de comprovar els circuits, continuïtat. aïllament i operativitat de les proteccions de la instal·lació.
- Revisió periòdica de la instal·lació per a comprovar l'eficàcia de les proteccions, connexionats i absències de puntejats.

Aplacats:

- Us especial i curós de les peces per a evitar topades i aixafaments.

Equips de protecció individual i medis auxiliars preventius:

Proteccions personals:

Proteccions Tècniques a nivell individual, tendents a controlar i reduir els riscos mencionats anteriorment.

Fusteria i fusteria d'alumini:

- Granota de treball. - Casc de seguretat homologat. - Arnès de seguretat homologat en treballs de caiguda a diferent nivell. - Guants de cuir. - Botes de puntera metàl·lica o de composite, plantilla antiperforant per exposició al risc de trepitjada d'objectes i pis antilliscant., homologades. - Us de medis auxiliars adequats per la realització de cada treball (escales, bastides, etc). - Ordenament de zones de treball. - Els elements de fusteria tindran que anar degudament assegurats en el lloc que tinguin que anar col·locades, fins que es fixin definitivament.

Aïllaments:

- Granota de treball. - Casc de seguretat homologat. - Calçat de puntera reforçat i pis antilliscant homologat. - Guants de cuir. - Us de canellera o mànega de cuir.

Pintura i vernissos:

- Granota de treball. - Capuz protector en previsió d´esquitxades per a treballs de pintura en sostres.

- Ulleres amb visor de reixa metàl·lica, per a treballs de pintura aplicada amb pistola o en sostres.
- Us de mascareta protectora per a treballs de pintura aplicada amb pistola o gotelé.

Instal·lacions de fontaneria:

- Granota de treball.
- Casc de seguretat homologat.
- Soldadors amb us de mandil de cuir, guants, ulleres i botes polaines.
- Escales, plataformes i bastides fetes servir, estaran perfectament condicionades i disposaran de baranes de seguretat reglamentàries.

Instal·lacions d'electricitat:

- Granota de treball.
- Casc aïllant homologat.
- Pantalla facial dialèctica i ulleres lleugerament acolorides (p.e.5DIN) per a realitzar treballs de tensió.
- Calçat dielèctric.
- Guants aïllats per a treballs en tensió.
- Eines amb mànec aïllant.
- Zona de treball ben il·luminada.
- Escala de tisora amb tirant i calçat antilliscant a la base dels llargues per a evitar la total obertura.
- Discriminador de tensió i eines dielèctriques homologades.
- Senyalització de zones de treball.

Instal·lacions de calefacció:

- Granota de treball.
- Casc de seguretat homologat.
- Soldadors amb us de mandil de cuir, guants, ulleres i botes polaines.
- Escales, plataformes i bastides fetes servir, estaran perfectament condicionades i disposaran de baranes de seguretat reglamentàries.

ACABATS:

Descripció dels riscos mes freqüents:

- Topades d'objectes.
- Ferides a les mans.
- Cremades.
- Intoxicacions.
- Ferides a les extremitats.
- Caiguda de persones.
- Caiguda de materials.
- Electrocucions.
- Partícules als ulls.

Mesures preventives previstes.

Proteccions col·lectives:

Els punts subratllats o en negreta, proposta d'aquest Estudi de Seguretat i Salut, es consideren mesures preventives amb riscos que presenten una FREQÜÈNCIA d'EXPOSICIÓ elevada tot i que son fàcilment PREVISIBLES, per aquest motiu disposaran d'una atenció especial. " Segons l'ho especificat en el R.D. 1627/97, Article 5e. Punt-2, apartat a).

- **En tot moment es mantindrà les zones de treball netes i ordenades.**
- La maquinaria elèctrica disposarà de posta a terra.
- Els locals on s'emmagatzemi gasolina, acetilè, propà o butà, estaran aïllades i dotades d'extintor d'incendis. A l'entrada es col·locaran els senyals SNS-303 **"PERILL D'INCENDIS",** i la SNS-101**"PROHIBIT FUMAR".**
- Els treballs de soldadura, menys els que tinguin que fer-se "in situ", es realitzaran en el local destinat al efecte, i amb l'apantallat de seguretat corresponent.
- **Els forats als forjats, així com les boques d'arquetes es mantindran tapades fins el tancament definitiu.**
- **Es procurarà evitar la superposició sota una mateixa vertical de diferents instal·ladors. Sempre que es prevegi circulació de vianants o vehicles, s'acotaran les àrees de treball.**

- Per la realització de treballs sobre bastides de borriquetes es tindran present les següents condicions a utilitzar:

a.-Fins **a 3m. d'alçada** es podran fer servir bastides de borriquetes fixes sense travaments.

b.-Pel **damunt de 3m. i fins a 6m.** (màxima alçada permesa per aquest tipus de bastides), es faran servir borriquetes armades de bastidors mòbils travats.

c.-Tots els taulons que formin la bastida, tindran que estar subjectats a les borriquetes per línies i no poden volar mes de 0,20m.

d.-L'amplada mínima de la plataforma de treball serà de 0,60m.

e.-Es prohibirà adossar les bastides a envans o pilastres acabats de fer ni en qualsevol altre medi de suport fortuït, que no sigui la borriqueta o cavallet sòlidament construït.

- La utilització de bastides sobre rodes es tenen que ajustar a les següents condicions d'us:

a.-L'alçària **no podrà ser superior a 4 vegades el costat menor**.

b.-Per **alçàries superiors a 2m**. es dotarà a la bastida de baranes de 0,90m. i entornpeu de 0,20m.

c.-L'accés a la plataforma de treball es farà per escales de 0,50m. d'amplada mínima, fixades a un lateral de la bastida. **Per alçàries superiors als 5m. l'escala estarà dotada de gàbia salvacaigudes de protecció.**

d.-Les rodes estaran previstes de dispositiu de bloqueig. En cas contrari s'encunyaran per ambdós costats.

e.-Es vigilarà que s'adossin en superfícies resistents, recurrent si fos necessari a l'ús de dormits de taulons o altres dispositius de repartiment de pes.

f.- Abans de fer-se servir es comprovarà la ventilació.

g.-Abans del desplaçament de la bastida desembarcarà el personal de la plataforma de treball i no tornarà la mateix fins que la bastida estigui situada al seu nou lloc.

- **Les escales de mà estaran dotades de sabates o altre dispositiu antilliscant, si són de tisora, disposaran a mes a mes de tibants de limitació d'obertura. Als dos casos l'amplada mínima serà de 0,50m.**
- Les màquines portàtils elèctriques a fer servir seran de doble aïllament. Es prohibeix l'ús com a terra o neutre qualsevol tipus de canalització metàl·lica de les proximitats.

Equips de protecció individual i medis auxiliars preventius:

Proteccions personals:

Proteccions Tècniques a nivell individual, tendents a controlar i reduir els riscos mencionats anteriorment.

- Serà obligatori l'ús del casc i botes de seguretat, homologats per la CEE.
- Els soldadors faran servir mandil, guants, pantalla o ulleres i botes amb polaines.
- Els regaters faran servir ulleres panoràmiques de picapedrer amb visor de reixa metàl·lica i protecció auditiva i respiratòria, homologada per la CEE.
- Per a l'ús d'eines, estris i manipulació de materials es faran servir guants de treball adients per l´activitat a desenvolupar.
- En proves amb tensió elèctrica els operaris faran servir calçat, guants aïllants i pantalles facials transparents dielèctriques adaptades al casc.
- Sempre que les condicions de treball l exigeixin altes elements de protecció, es dotarà als treballadors dels mateixos. Sempre de conformitat als R.D. 1407/1992 (B.O.E. 28 / 12 / 1992), R.D. 159/1995 (B.O.E. 08 / 03 / 1995) i R.D. 773/1997 (B.O.E. 12 / 06 / 1997).

*1.3.8.2.- Riscos de **danys a tercers** i mides de protecció:*

Riscos de danys a tercers:

Els riscs que durant la successiva fase d'execució de l'obra pugin afectar a persones o a objectes annexos a la mateixa són els següents:

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

Mesures de protecció a tercers:

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

1.-*Muntatge de reixa a base d'elements prefabricats de 2m. d'alçada, separant el perímetre de l'obra, de les zones de trànsit exterior.*

2.-*Per a la protecció de persones i vehicles que transitin pels carrers limítrofs, es podrà instal·lar* opcionalment *un passadís cobert de estructura tubular amb assenyalament, que tindrà que ser òptic i lluminós per la nit,* per a indicar el gàlib de les proteccions al tràfic rodat. S'instal·larà en el perímetre de la façana una marquesina en voladís de material resistent.

3.-*Si fos necessari ocupar la vorera durant l´aplec de materials a l´obra, entretant duri la maniobra de descàrrega, es canalitzarà el trànsit de vianants per l´interior del passadís de vianants i el de vehicles fora de les zones de afectació de la maniobra,* amb protecció a base de reixes metàl·liques de separació d´àrees i es col·locaran llums de gàlib nocturns i senyals de tràfic que avisin als vehicles de la situació de perill.

4.-*Xarxa teló de malla,* cobrint eventualment la façana principal per a reduir la proliferació de pols e impedir la caiguda d´objectes a la via pública.

5.-*Tancament perimetral de l´estructura de l´obra mitjançant lona.*

6.-*Disposar d´un limitador de gir per a la grua torre,* per tal de no permetre interferències à l´escombrall secant amb edificacions limítrofs.

7.-*Conducció continua de evacuació de brossa,* preferiblement amb mòduls articulats de polièster per a reduir el nivell de soroll de les descàrregues, amb abocament directe a contenidors o si elàstic d´aplec, al nivell del carrer.

*1.3.8.3.- Riscos pel **desplaçament de l´obra** i mides de protecció.*

Per trobar-se l´obra dins del casc urbà i en una zona habitada, s´adoptaran les següents mides preventives:

a.-*Xarxa teló de malla,* cobrint eventualment la façana principal per a reduir la proliferació de pols e impedir la caiguda d´objectes a la via pública.

b.-*Tancament perimetral de l´estructura de l´obra mitjançant lona.*

c.-*Disposar d´un limitador de gir per a la grua torre,* per tal de no permetre interferències à l´escombrall secant amb edificacions limítrofs.

d.-*Conducció continua de evacuació de brossa,* preferiblement amb mòduls articulats de polièster per a reduir el nivell de soroll de les descàrregues, amb abocament directe a contenidors o si elàstic d´aplec, al nivell del carrer.

1.3.9. EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL.

Tots els equips de protecció individual estaran degudament certificats, segons normes harmonitzades per la CE. Sempre de conformitat als R.D. 1407/1992 (B.O.E. 28 / 12 / 1992), R.D. 159/1995 (B.O.E. 08 / 03 / 1995) i R.D. 773/1997 (B.O.E. 12 / 06 / 1997).

El Contractista Principal portarà un control documental de la seva entrega individualitzada al personal (propi o subcontractat), amb el corresponent avis de recepció signat per el beneficiari.

En els casos en que no existeixin normes d´homologació oficial, els equips de protecció individual seran normalitzats pel constructor, per al seu us en aquesta obra, de entre els quals existeixin al mercat i que reuneixin una qualitat adequada a les respectives prestacions.

Per aquesta normalització interna es tindrà que comptar amb el vist i plau del tècnic que supervisa el compliment del Pla de Seguretat i Higiene per part de la Direcció Facultativa.

Al magatzem d´obra hi haurà permanentment una reserva d´aquests equips de protecció, de manera que pugui garantir el subministrament a tot el personal sense que es produeixi, raonablement, carència dels mateixos.

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

Guia dels equips de protecció personal de previsible us a l´obra.

- Casc de seguretat homologat.
- Pantalla facial de policarbonat transparent adaptable al casc.
- Pantalla facial d´acetat transparent adaptable sobre arnes subjectat al cap.
- Pantalla de soldador, de mà, homologada. Visor fosc DIN-12.
- Pantalla de soldador abatible sobre arnes subjectat al cap, homologada. Visor fosc DIN-12.
- Ulleres antiimpactes i antipols homologades, de muntura universal, aptes per ser superposades, si es cal, a muntures de carrer amb vidres graduats.. Visor orgànic neutre.
- Ulleres d´esmerilat tipus cassoleta, amb respiradors i ajustables amb goma elàstica. Visor orgànic.
- Ulleres panoràmiques de picapedrer, ajustables amb goma elàstica. Visor de reixa de tela metàl·lica.
- Mascareta respiratòria autofiltrant de partícules de retenció mecànica simple, de material cel·lulòsic homologat.
- Mascareta respiratòria de seguretat antipartícules, de retenció mitjançant filtre mecànic recanviable, homologat.
- Mascareta respiratòria de seguretat front emanacions tòxiques de baixa concentració, retenció mitjançant filtre químic específic recanviable, homologat.
- Filtre per a mascareta antipols homologada.
- Filtre químic per mascareta homologat.
- Equip de respiració autònoma de pressió positiva, complert.
- Protectors auditius simples tipus tap d´escuma, homologats.
- Protector auditiu tipus auricular homologats.
- Arnès de seguretat anticaigudes (tipus paracaigudista),homologat.
- Dispositiu anticaigudes homologat, per amarrador de l'arnès de seguretat a sirga d´encoratge de diàmetre 16 m/m.
- Faixa elàstica o cinturó lumbar de protecció de sobresforços.
- Canellera antivibratoria elàstica.
- Guants d'us general, tipus americà, palma, ungleres i cobredits en pell flor i dors de lona.
- Guants de cuir flor boví, per treballs de precisió.
- Guants antitallada de punt tipus ferrallista, amb palmell i dits en làtex rugós**.**
- Guants de soldador, de serratge, mànega llarga amb curtició al crom i folre anticalòric a l'interior.
- Guants de goma impermeables a l'aigua.
- Guants de PVC.
- Guants aïllants per alta tensió.
- Guants aïllants per baixa tensió homologats. Classe III.
- Botes de seguretat homologades, amb puntera reforçada, pis antilliscant, plantilla antisuor i transpirable. Classe III.
- Botes de mitja canya impermeables a l'aigua i a la humitat, amb puntera reforçada homologada.
- Plantilles antiobjectes punxants.
- Jaqueta de cuir per a soldador.
- Polaines per soldador.
- Granota de treball resistent a l'abrasió i al calor.
- Vestit de pluja sense costures.

Guia d'eleccions dels equips de protecció individual de possible utilitat a l'obra.

A.-Protecció de la cara.

1.-Els medis de protecció de la cara podran ser de varis tipus:

a.- Pantalla abatible amb arnès propi
b.- Pantalla abatible subjectada al casc de protecció
c.- Pantalles amb protecció de cap, fixes o abatibles.
d.- Pantalles sostingudes amb la mà

2.-Les pantalles contra la projecció de cossos físics tindran que ser de material orgànic, transparent, lliures d'estries, ratlles o deformacions. Podran ser de xarxa metàl·lica prima (recomanable) o previstes de un visor amb vidre inestellable.

En els treballs elèctrics realitzats en proximitats de zones de tensió, l'aparell de la pantalla tindrà que estar construït amb material absolutament aïllant i el visor lleugerament acolorat, en previsió de ceguesa per encebat intempestiu de l'arc elèctric.

Les utilitzades en previsió de escalfor, hauran de ser de "Kevlar" o de teixit aluminizat reflectant (l'amiant i teixits asbéstics estan totalment prohibits), amb visor corresponent, equipat amb vidre resistent a la temperatura que tindrà que suportar.

3.-En treballs de soldadura elèctrica es farà servir l'equip de pantalla de mà anomenada "Caixó de soldador", amb espiell de vidre fosc protegit per un altre vidre transparent, sent retràctil al foc per facilitar el picat de l'escòria i fàcilment recanviables ambdós. Als llocs de soldadura elèctrica que es necessiti i als de soldadura amb gas inherent (Nertal), es faran servir les pantalles de cap atallatge graduable per a poder-se ajustar.

4.-Les pantalles per soldadures, be siguin de mà com d'altre tipus, tindran que ser fabricades preferentment amb polièster reforçat en fibra de vidre o amb fibra vulcanitzada.

Les que es facin servir per a soldadura elèctrica no tindran que tenir cap part metàl·lica al exterior, amb la fi d'evitar els contactes accidentals amb la pinça de soldar.

B.- Protecció de la vista.

1.-Els medis de protecció ocular seran seleccionats en funció dels següents riscos:

a.-Topades o impactes amb partícules o cossos sòlids.
b.-Acció de pols i fums.
c.-Projecció o esquitxada de líquids freds, calents, càustics o materials fosos.
d.-Substàncies perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
e.-Radiacions perilloses per la intensitat o naturalesa.
f.-Enlluernament

2.-La protecció per a la vista s'efectuarà mitjançant l'ús d'ulleres, pantalles transparents o viseres.

3.-Les ulleres protectores reuniran les condicions mínimes següents:

a.-Les armadures metàl·liques o de material plàstic seran lleugeres, indeformables a la escalfor, incombustibles, còmodes i de disseny anatòmic sense prejudici de la seva resistència i eficàcia.
b.-Quan es treballi amb vapors, gasos o pols molt fi, tindran que ser completament tancades i ben ajustades a la cara, amb visor de tractament antientelat; als cascos de pols grossa i líquids seran com els anteriors però portaran incorporats botons de ventilació indirecta o tamís antiestàtic; en els de més casos seran de muntura de tipus normal i amb proteccions laterals que podran ser perforades per una major ventilació.
c.-Quan no existeixi perill d'impactes per partícules dures, es podran fer servir ulleres de protecció tipus "panoràmiques", amb armadura de vinil flexible i amb el visor de policarbonat o acetat transparent.
d.-Tindran que ser de fàcil neteja i reduir al mínim el camp visual.
e.-En ambients de pols fi, amb ambient calorós o humit, el visor tindrà que ser de reixeta metàl·lica (tipus picapedrer) per impedir entelament.
f.- Les pantalles o visors seran lliures d'estries, esgarrapades, menisc i altres defectes i seran de grandària i resistència adequats al risc.
g.-Les ulleres i altres elements de protecció ocular es conservaran sempre nets i s'adesaran protegits contra el fregament. Serà d'us individual i no podran ser utilitzats per diferents persones.

C.- Vidres de protecció.

1.-Els lents per ulleres de protecció, tant els de vidre (mineral) com els de plàstic transparent (orgànic) tindran que ser òpticament neutres, lliures de bombolles, taques, ondulacions i altres defectes, i les incolores tindran que transmetre no menys del 89% de les radiacions incidents.

2.-Si el treballador necessités vidres correctors, al mancar aquests de homologació específica CEE, per tractar-se d'una pròtesi personal i individualitzada, el Contractista li podrà proporcionar ulleres protectores amb visors homologats basculants per protecció dels vidres correctors o altres que puguin ser superposades a les graduades del propi interessat.

3.-Quan en el treball a realitzar existeixi risc de enlluernament (p.e. electricistes), les ulleres seran de color o portaran un filtre per garantir una absorció lumínica suficient.

D.- Proteccions a les orelles.

1.-**Quan el nivell de soroll** a un lloc o àrea de treball sobrepassi el marge de seguretat establert i en tot cas, quan **sigui superior a 80 Db-A,** serà obligatori l'ús d'elements o aparells individuals de protecció auditiva, sense perjudici de les mides generals d'aïllament i insonorització que procedeixi adoptar.

2.-Pels sorolls amb un grau d'intensitat elevada, es dotarà als treballadors que hagin de suportar-los, d'auriculars amb filtre, orelles de coixinet, discs o casquets antisorolls o dispositius similars.

3.-**Quan es sobrepassi el llinda de seguretat normal serà obligatori l'ús de taps contra el soroll,** de goma, plàstic, serà mal·leable, cotó o llana de vidre.

4.-La protecció dels pavellons auditius combinarà amb la del crani i la cara pels medis previstos en aquest estudi.

5.-Els elements de protecció auditiva, seran sempre d'us individual.

E.- Protecció de les extremitats inferiors.

1.-Per la protecció dels peus, en els casos que s'indiquin seguidament, es dotarà al **treballador de botes de seguretat amb puntera metàl·lica o de composite, plantilla antiperforant per exposició al risc de trepitjada d'objectes i pis antilliscant., adaptades als riscs a prevenir:**

a.-En treballs en risc d'accident mecànics als peus, serà obligatori l'ús de botes de seguretat amb reforços a la puntera, que estarà tractada i fosfatada per evitar la corrosió.

b.-Front el risc derivat de l'ús de líquids corrosius, o front el riscs químics, es farà us de calçat de pis de cautxú, neoprè o poliuretà, cuir especialment tractat i es tindrà que substituir el cosit per la vulcanització a la unió del cos al bloc del pis.

c.-La protecció front l'aigua i la humitat, s'efectuarà amb botes altes de goma, que hauran de tenir la puntera de protecció mecànica per la realització de treballs en moviments de terres i realització d'estructures i enderroc.

2.-En els casos de riscs concurrents, les botes de seguretat cobriran els requisits màxims de defensa front als mateixos.

3.-Els treballadors ocupats en treballs amb perill de risc elèctric, faran servir calçat aïllant sense cap element metàl·lic.

4.-En aquelles operacions que les espurnes resultin perilloses, al no tenir elements de ferro o acer, la tanca serà zafatge ràpid per obrir-la ràpidament davant l'eventual introducció de partícules incandescents.

5.-Sempre que les condicions de treball ho requereixin, les soles seran antilliscants. En els llocs que existeixi un alt grau de possibilitat de perforacions de les soles per claus, encenalls, vidres, etc. serà recomanable l'ús de plantilles d'acer flexibles sobre el bloc del pis de la sola, simplement col·locades al interior o incorporades al calçat des de origen.

6.-La protecció de les extremitats inferiors es completarà, quan sigui necessari, amb l'ús de cobrepeus i polaines de cuir adobat, amiant, cautxú o teixit ignífug.

7.-Els turmells i llengüeta disposaran de coixinets de protecció, el calçat de seguretat serà de materials transpirables i disposaran de plantilles antisuor.

F.- Protecció de les extremitats superiors.

1.-La protecció de mans, avantbraç, i braç es farà mitjançant guants, mànegues, mitjons i maniguets seleccionats per prevenir els riscs existents i per evitar la dificultat de moviments al treballador.

2.-Aquests elements de protecció seran de goma o cautxú, clorur de polivinil, cuir adobat al crom, teixit termoaïllant, punt, lona, pell flor, serratge, malla metàl·lica, làtex o ris antitallada,etc., segons les característiques o riscs del treball a realitzar.

3.-En determinades circumstàncies la protecció es limitarà als dits o palmes de les mans, fent-se servir als efectes didals o manyoples.

4.-Per a les maniobres amb electricitat es tindran que fer servir guants de cautxú, neoprè o matèries plàstiques que portin marcat en forma indeleble el voltatge màxim pel qual han estat fabricats, prohibint l'ús d'altres guants que no compleixin aquest requisit indispensable.

5.-Com a complement, si procedeix, es faran servir cremes protectores i guants tipus cirurgià.

G.- Protecció de l'aparell respiratori.

1.-Els equips protectors de l'aparell respiratori compliran les següents característiques:

a.-Seran de tipus apropiat al risc.
b.-S´adaptaran completament al contorn facial de l´usuari, per evitar filtracions.
c.-Determinaran les mínimes molèsties al usuari.
d.-Es vigilarà la conservació i funcionament amb la necessària freqüència i en tot cas un cop al mes.
e.-Es netejaran i desinfectaran després del seu us.
f.- S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25ºC.
g.-Les parts amb contacte amb la pell tindran que ser de goma especialment tractada o de neoprè per evitar la irritació de la epidermis.
h.-En l'ús de mascaretes facials dotades de visors panoràmics, pels usuaris que necessitin l'ús de ulleres amb vidres correctors, es disposarà al seu interior el dispositiu portavidres, subministrats al efecte pel fabricant del equip respiratori, i els oculars correctors específics per l'usuari.
Es tindrà especial atenció en el perfecte ajustament de aquells usuaris que tinguin o deformacions notòries que afectin al oval facial.

2.-Els riscs a prevenir de l'aparell respiratori seran els obligats per:

a.-Pols, fums i boires.
b.-Vapors metàl·lics i orgànics.
c.-Gasos tòxics industrials.
d.-Monòxid de carboni.
e.-Baixa concentració de oxigen respirable.

3.-L'us de caretes amb filtre s'autoritzaran sols en aquells llocs de treball en els que existeixi poca ventilació i alta concentració de tòxics en suspensió.

4.-Els filtres mecànics es tindran que canviar sempre que el seu us i nivell de saturació dificulti notablement la respiració. Els filtres químics seran reemplaçats després de cada us, i si no s'arriben a fer-se servir, a intervals que no sobrepassin l'any.

5.-Sota cap concepte es substituirà leus de la protecció respiratòria adequada al risc, per ingestió de llet o qualsevol altra solució empírica que ocasionalment encara compte amb adeptes al nostre sector.

H.- Protecció del cap.

1.-Comprendrà la defensa del crani, cara, coll i completarà el seu us, la protecció específica d´ulls i oïdes.

2.-Als llocs de treball on existeixi risc d´enganxada de cabells, per la seva proximitat a màquines, aparells o enginys en moviment, quan es produeixi acumulació permanent i ocasional de substàncies perilloses o brutes, serà obligatòria la cobertura dels cabells o altres medis adequats, eliminant-se els llaços, cintes i adorns sortints.

3.-Sempre que el treball determini exposició constant al sol, pluja o neu, serà obligatori l´ús de cobrecaps o passamuntanyes, tipus "mànega elàstica de punt", adaptables sobre el casc (mai al seu interior).

4.-Quan existeixi risc de caiguda o de projecció violenta d´objectes o topades sobre el cap, serà perceptiva la utilització de casc protector.

5.-Els cascs de seguretat podran ser amb ala completa al seu voltant, protegint en part les orelles i el coll, o bé amb visera damunt el front únicament, i en els dos casos tindran que complir els següents requisits:

a.-Estaran formats pel casc pròpiament dit, i de arnes o atallatge de adaptació al cap, el qual constitueix la part en contacte amb la mateixa i va provist d´una "galtera" ajustada per la seva secció. Aquest atallatge, serà regulable a les diferents mides dels caps, la fixació al casc tindrà que ser sòlida, deixant una llim lliure de 2 a 4 cm. entre al mateix i la paret interior del casc, a la fi d´amortir els impactes. Al interior del frontis del atallatge es tindrà que disposar d´un dessuador de "cuirson" o material astringent similar. Les parts en contacte amb el cap tindran que ser reemplaçables fàcilment.

b.-Seran fabricats amb material resistent al impacte mecànic, sense prejudici de la lleugeresa, no sobrepassant en cap cas els 0,450 Qg. de pes.

c.-Es protegirà al treballador front a les descàrregues elèctriques i les radiacions calorífics i tindran que ser incombustibles o de combustió lenta; es tindran que protegir de les radiacions calorífics i descàrregues elèctriques fins als 17.000 voltis sense perforar-se.

d.-Es tindran que substituir aquells cascs que hagin patit impactes violents, encara que no se'ls i aprecii exteriorment cap deteriorament. Es considerarà un envelliment del material en el termini de uns quatre anys, transcorregut el qual des de la data de fabricació (injectada en relleu a l´interior) es tindran que donar de baixa, encara que no estiguin fets servir i es trobin emmagatzemats.

e.-Seran d´us personal, podent-se acceptar en construcció leus per altres usuaris posteriors, previ rentat sèptic dels mateixos i substitució integra dels atallatges interiors per altres totalment nous.

I.- Protecció personal contra contactes elèctrics.

1.-Els operaris que tinguin que treballar en circuits o equips elèctrics en tensió o al seu voltant , faran servir roba sense accessoris metàl·lics.

2.-Faran servir pantalles facials dielèctriques, ulleres fosques de 3 DIN, casc aïllant, granota resistent al foc, guants dielèctrics adequats, sabates de seguretat aïllant, eines dielèctriques i bosses per al trasllat.

J.- Arnès de seguretat.

1.-En tot treball d'altura amb risc de caiguda eventual (superior a 2m.), serà perceptiu l'ús d'arnès de seguretat homologat).

2.-Aquests cinturons reuniran les següents característiques:

a.- Seran de cinta teixida en poliamida de primera qualitat o fibra sintètica d´alta tenacitat apropiada, sense reblons i amb costures cosides.

b.- Tindran una amplada entre 10 i 20 cm. un espessor no inferior a 4m/m i llargària el mes reduïda possible.

c.- Es revisaran sempre abans del seu us, i es llençaran quan tinguin talls, esquerdes o filaments que comprometin la seva resistència, calculada pel cos humà en caiguda lliure des de l´altura de 5m. o quan la data de fabricació sigui superior als 4 anys.

d.- Aniran previstos d´anelles per on passaran la corda salvacaigudes, aquelles no podran anar subjectes mitjançant reblons.

3.-La corda salvacaigudes serà de poliamida d´alta tenacitat, amb un diàmetre de 12m/m. Queda prohibit per aquest fi el cable metàl·lic, tant pel risc de contacte amb línies elèctriques, quan per la menor elasticitat per la tensió en cas de caiguda. La sirga d´amarrador també serà de poliamida, però el diàmetre de 16 m/m.

4.-Es vigilarà de manera especial la seguretat de l´ancoratge i la seva resistència. En tot cas, la llargada de la corda salvacaigudes tindrà que cobrir distancies el mes curtes possibles.

5.-L'arnès, si be pot fer-se servir per varis usuaris durant la vida útil, durant el temps que persisteixi el risc de caiguda d´alçària, estarà individualment assignat a cada usuari amb rebut visat per part del receptor.

1.3.10.- MITJANS I SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA.

Tanca metàl·lica autònoma per a contenció de vianants.
Serveix per impedir l´accés a zones de risc potencial. Tindran com a mínim 90 cm. d´alçada, estant construïdes a base de tubs metàl·lics. Disposaran de potes per mantenir-se verticalment.

Cordó de abalisament.

Es col·locarà als límits de zones de treball o de pas a les zones que existeixi risc de caiguda per desnivell o per caiguda d´objectes. Si es necessari serà reflectant.

Passadís de seguretat.

Es col·locarà als accessos o passos obligatoris, a l´obra i/o al seu entorn, on no sigui possible eliminar el risc de caiguda d´objectes. La seva llargària i amplada dependran de les circumstàncies de cada cas. Es podran realitzar a base de pòrtics amb peus drets i llinda a base de taulons embridats, fermament subjectes al terreny i coberta quallada de taulons. Aquests elements també podran ser metàl·lics (els pòrtics a base de tubs o perfils i la coberta de xapa).
Seran capaços de suportar l´impacte dels objectes que poden caure, podent-se col·locar elements amortidors sobre la coberta.(sacs terrers, capa de sorra, etc..).

Rampa d´accés.

La rampa d´accés es farà amb caiguda cap el tancament de la planta subterrani. Els camions circularan el mes a prop possible d´ell.

Topall per vehicles.

Es disposarà als límits de zones d´aplec, abocament o maniobres, per impedir bolcades, Es podran realitzar amb un parell de taulons embridats, fixats al terreny mitjançant rodons clavats als mateixos, o d´altra manera mes eficaç.

Marquesina de protecció.

Apantallament en previsió de caiguda d´objectes, formada d´una estructura de suport generalment metàl·lica en forma de mènsula o peus drets, quallada horitzontalment de taulons dorments de repartiment i taulons, capaços de retenir, sense col·lapsar-se, un objecte de 100 Qg. de pes, després des de una alçada de 20m. i a una velocitat de 2 m/s.

Lona.

Es col·locarà per impedir la caiguda de treballadors i objectes, així com per aïllar a aquells de les condicions atmosfèriques adverses.
En aquells casos on es facin treballs de soldadura o similars, la lona tindrà que ser de "KEVLAR", "NOMEX" *o teixit ignífug equivalent* (cal recordar que els teixits de fibra asbéstica estan absolutament prohibits).
Es tindran en compte els ancoratge de la lona a l´estructura suport.

Cables de subjecció de l'arnès de seguretat i els seus ancoratges.

Tindran suficient resistència com per a suportar els esforços a que puguin ser sotmesos d´acord amb la funció protectora.

Bastides de estructura tubular adossades al terra.

Disposaran d'homologació CE. Prèviament al muntatge es tindrà que examinar a l´obra que tots el elements no tinguin cap defecte apreciable al primer cop d´ull calculant amb un coeficient de seguretat igual o superior a 4 vegades la càrrega màxima prevista d´us.

Les operacions de muntatge, us i desmuntatge, estaran dirigides per persones competents, i estarà autoritzat per allò, pel Responsable Tècnic del Contractista Principal a peu d´obra o persona delegada per la Direcció Facultativa de l´obra.

A la bastida tipus "MUNDUS" no es tindrà que aplicar ,als perns, un parell de prémer superior al fixat pels fabricants, a la fi de no sobrepassar el límit elàstic de l´acer que resten rigidesa al nus.

Es comprovarà especialment que els mòduls de base quedin perfectament anivellats, tan en sentit transversal com longitudinal. El recolzament de la base dels muntants es farà amb dorments de taulons, roderes (perfils en "U") o altre procediment que reparteixi uniformement la càrrega de la bastida damunt del terra.
Durant el muntatge es comprovarà que tots els elements verticals i horitzontals de la bastida estiguin units entre sí i travats amb les diagonals corresponents.

Es comprovaran durant els muntatge la verticalitat dels muntants. La longitud màxima dels muntants per suportar càrregues compreses entre 125 Qg/m2, no serà superior a 1,80m. Per suportar càrregues inferiors a 125 Qg/m2 la llargària màxima dels muntants serà de 2,30 m.

Es comprovarà durant el muntatge la horitzontalitat entre bancades. La distancia vertical màxima entre bancades consecutives serà superior a 2m.

Els muntants i bancades estaran grapats sòlidament a l´estructura, tan horitzontal com verticalment, cada 3m. com a mínim. Únicament poden instal·lar aïlladament les bastides de estructura tubular quan la plataforma de treball estigui a una alçada no superior a quatre vegades el costat mes petit de la seva base.

A la bastida de pòrtics, es respectarà escrupolosament les zones destinades a albergar les rases interiors de l´escala així com els batiports d´accés al interior de les plataformes.

En cas de tractar-se d´algun model antic o tipus "MUNDUS" mancant d´escales interiors, es disposarà lateralment i adossada, una torre d´escales completament equipada, o en últim extrem una escala "de gat" adossada al muntant de la bastida, equipada amb anelles perimetrals salvacaigudes (crinolina), o sirga d´amarrador tensada verticalment per ancoratge del dispositiu de lliscament i retenció de l'arnès de seguretat dels operaris.

Les plataformes de treball seran les normalitzades pel fabricant per a les seves bastides i no es dipositaran càrregues damunt els mateixos menys en les necessitats d´us immediat i amb les següents limitacions:

a.-Quedarà un passatge mínim de 0,60m. lliure de tot obstacle (amplada mínima de la plataforma amb càrrega 0,80m.).
b.-El pes sobre la plataforma dels materials, màquines, eines i persones, seran inferiors a la càrrega de treball prevista pel fabricant.
c.-Repartiment uniforme de càrregues, sense provocar desequilibris.
d.-La barana perimetral disposarà de totes les característiques reglamentàries de seguretat nomenades anteriorment.
e.-El terra de la plataforma de treball sobre les bastides tubulars de pòrtic, serà la normalitzada pel fabricant.
f.- Sota la plataforma de treball es senyalitzaran o s'abalisaran adequadament les zones previstes de caiguda de materials o objectes.

S´inspeccionaran setmanalment el conjunt dels elements que componen la bastida, així com després d´un període de mal temps, glaçades o interrupcions importants dels treballs.

No es permetrà treballar a les bastides sobre rodes, sense la prèvia immobilització de les mateixes, ni desplaçar-les en persones o materials sobre la plataforma de treball.

L´espai horitzontal entre un parament vertical i la plataforma de treball, no podrà ser superior a 0,30m., distancia que s´assegurarà mitjançant l´ancoratge adequat de la plataforma de treball al parament vertical. Excepcionalment la barana interior del costat del parament vertical podrà tenir en aquest cas 0,60 m. d´alçada com a mínim.

Les passarel·les o rampes de intercomunicació entre plataformes de treball tindran les característiques anunciades en aquests mateix ESH, mes endavant.

Bastides de borriquetes.

Prèviament al muntatge es tindrà que examinar a obra que tots els elements de les bastides no tinguin defectes apreciables a simple cop d´ull, i després del muntatge es comprovarà que el coeficient de seguretat sigui igual o superior a 4 vegades la càrrega màxima prevista d´us.

Les operacions de muntatge, us i desmuntatge estaran dirigides per persones competents per d´executar aquesta feina i estarà autoritzat pel responsable tècnic de l´execució material de l´obra o persona delegada per la Direcció Facultativa de l´obra.

No es permetrà, sota cap concepte, la instal·lació d´aquest tipus de bastida, de manera que quedin superposats en doble fila o damunt de bastida tubular amb rodes.

S´assentaran sobre bases fermes anivellades i travades, en previsió d´empentades laterals i la seves alçada no excedirà sense travar els 3m. i entre 3 i 6m. es faran servir borriquetes armades de bastidors mòbils travats.

Les zones perimetrals de les plataformes de treball així com els accessos, passos i passarel·les a les mateixes, susceptibles de permetre caigudes de persones o objectes des de mes de 2m. d´alçada, estaran protegides amb baranes de 1m. d´alçada equipades amb travesser intermedi i entornpeu de 20cm. d´alçada, capaços de resistir en el seu conjunt un impuls frontal de 150 Qg/ml.

No es dipositaran càrregues sobre les plataformes de les bastides de borriquetes, llevat les necessitats d´us immediat i amb les següents limitacions:

a.-Te que quedar un pas mínim de 0,40m. lliure de tot obstacle.
b.-El pes sobre la plataforma no superarà a la prevista pel fabricant i es tindrà que repartir uniformement per no provocar desequilibris.
c.-La barana perimetral estarà equipada amb entornpeus de 0,20m. d´alçada.

Tant durant el muntatge quan durant leus normal, estaran allunyades mes de 5m. de la línia d´alta tensió mes pròxima, o 3m. en baixa tensió.

Característiques dels taulons que constitueixen les plataformes (en absència de les normalitzades per el fabricant):

a.-Fusta de bona qualitat, sense esquerdes ni nusos: Serà de selecció preferent l´avet sobre el pi.
b.-Esquadra de gruix uniforme i no inferior a 2,4 x 15cm.
c.-No poden muntar entre si formant esglaons.
d.-No poden volar mes de quatre vegades el seu propi gruix (màxim 0,20m).
e.-Estaran subjectats per lies a les borriquetes.

Estarà prohibit leus d´aquesta classe de bastides quan la superfície de treball es trobi a mes de 6m. d´alçada del punt de recolzament al terra de la borriqueta.

A partir de 2m. d´alçada s´haurà d´instal·lar baranes perimetrals completes o en el seu defecte serà obligatori l'ús de l'arnès de seguretat de subjecció per al que obligatòriament es tindrà previst punts fixés d´aguant.

Plataformes de treball

Durant la realització dels treballs, les plataformes de fusta tradicionals (en absència de les normalitzades per el fabricant de la bastida), tindran que reunir les següents característiques mínimes:

a.- Amplada mínima 60 cm.(3 taulons de 20 cm. d´amplada).
b.-La fusta haurà de ser de bona qualitat sense esquerdes ni nusos. Serà elecció preferent l´avet sobre el pi.
c.-Secció de gruix uniforme sense balcament i no inferior a 7 cm. de cantell (5 cm. si es tracte d´avet).
d.-Longitud màxima entre punts de suport de taulons 2,50m.
e.-Els elements de fusta no poden muntar entre si formant esglaons ni sobresortir en forma de "llates", de la superfície llisa de passos sobre les plataformes.
f.- No poden volar mes de quatre vegades el seu propi gruix (màxim 20cm.).
g.-Estaran subjectats per lies o sergents a l´estructura portant.
h.-Les zones perimetrals de les plataformes de treball així com els accessos passos i passarel·les a les mateixes, susceptibles de permetre caigudes de persones o objectes des de mes de 2m. d´alçada, estaran protegides amb baranes de 1m. d´alçada ,equipada amb llistons intermedis i entronrpeu de 20cm d´alçada capaços de resistir en el seu conjunt una empenta frontal de 100 Qg/ml. alçada mínima des de el nivell del sol.
i.- La distancia entre el paviment i plataforma serà de tal manera, que s´eviti la caiguda dels operaris. En el cas que no es pugui cobrir l´espai entre la plataforma i el paviment, s´haurà de cobrir el nivell inferior sense que en cap cas superi una alçada de 1,80m.

Per accedir a les plataformes, s´instal·laran medis segurs. Les escales de mà que comuniquen als diferents pisos de la bastida hauran de salvar cadascuna l´alçada de dos pisos seguits. La distancia que han de salvar no ultrapassaran 1,80m.

Passarel·les.

En aquelles zones que sigui necessari el pas de vianants sobre forats, petits desnivells i obstacles, originats pels treballs es realitzaran mitjançant passarel·les. Seran preferiblement prefabricats de metall, o en defecte realitzades "in situ", d´una amplada mínima de 1m. , dotades els seus laterals de baranes de seguretat reglamentàries: la plataforma serà capaç de resistir 300 Qg. de pes i estarà dotada de garlandes de il·luminació nocturna, si es troba afectant la via pública.

L´amplada útil mínima serà de :0,80m.

Disposarà de baranes reglamentàries completes per superar alçades d´accés a diferent nivell superiors a 2m.

Inclinació màxima admissible: 25 %.

La anivellació transversal ha de estar garantida.

La superfície ha de ser llisa i antilliscant.

Escales portàtils.

Les escales que tinguin que fer-se servir a l´obra hauran de ser preferentment d´alumini o ferro, a no ser possible es faran servir de fusta. però amb els esglaons emboetats i no clavats . estaran dotats de capçals subjectes a la part superior, i sobrepassaran en un metre el punt de suport superior.

Prèviament al seu us, s´escollirà el tipus d´escala, amb funció a la tasca que estigui destinada.

Les escales de mà hauran de reunir les necessàries garanties de solidesa, estabilitat i seguretat. No es faran servir escales excessivament curtes o llargues, ni entroncades. Com a mínim hauran de reunir les següents condicions:

a.-Bancada d´una sola peça.
b.-Esglaons be emboetats, no clavats.
c.-A les de fusta, l´element protector serà transparent.
d.-Les basses dels muntants estaran provistes de capçals, puntes de ferro, grapes o altres mecanismes antilliscants. I de ganxos de subjecció a la part superior.
e.-Espai igual entre esglaons i distanciats entre 25 i 35 cm. L´alçada mínima serà de 50 cm.
f.- A les metàl·liques els esglaons estaran ben enjovats o soldats als muntants.
g.-Les escales de mà mai s´adossaran sobre materials solts, sinó sobre superfícies llises i resistents.
h.-S´adossaran sobre els muntants.
i.- Els ascens i descens s´efectuaran sempre front les mateixes.
j.- Si l´escala no pot lligar-se a l´estructura, es necessitarà un operari auxiliar a la seva base.
k.-Als voltants de les línies elèctriques es mantindran les distancies de seguretat. Alta tensió:5 m. Baixa tensió : 3m.

Les escales de tisora estaran provistes de cadenes o cables que impedeixin la seva obertura al fer-se servir, així com topalls al seu extrem superior. L´alçada màxima no ha de ultrapassar el 5,5m.
Plataformes de Manutenció en Voladís (Molls de descàrrega)

Tindran la resistència suficient per a la carrega que han de suportar, seran convenientment ancorades, dotades de baranes i entornpeu a tot el seu perímetre exterior i no es situaran a la mateixa vertical en cap de les plantes, llevat que disposin de batiport practicable per a permetre el pas del cable de la grua.

La carrega i descarrega de materials es realitzarà mitjançant leus d´aquestes plataformes metàl·liques en voladís que hauran de reunir les característiques següents:

a.-Moll de descàrrega industrial de estructura metàl·lica, emplaçable en voladís sobresurtin dels forats verticals de façana, d´uns 2,5 M2 de superfície.
b.-Dotat de barana de seguretat de 1m de alçada als seus laterals i cadena d´accés i topall de retenció de medis auxiliars desplaçables, mitjançant rodes a la part frontal.
c.-El pis de xapa industrial llagrimada de 3 m/m de gruix, serà emplaçada al mateix nivell del forjat de treball sense rampa ni esglaons de discontinuïtat.
d.-Es podrà disposar opcionalment de batiport practicable per a permetre el pas de cable de grua torre si s´escau per col·locar totes les plataformes sota la mateixa vertical.
e.- El conjunt haurà d´ésser capaç de suportar descarregues de 2.000 Qg/M2 i haurà de tenir com a mínim un certificat de idoneïtat, resistència portant i estabilitat, garantit pel fabricant, en les condicions d´utilització per ell recomanades.

Plataforma volada de coberta

Per a la execució de la coberta es col·locarà una plataforma volada a tot el seu perímetre capaç de retenir la possible caigudes de persones i materials.

Condemna de forats horitzontals

Seran de fusta, xapa, xarxat, etc..., i no permetran la caiguda de persones i objectes, sòlidament fixats.

El forats horitzontals projectats sobre els forjats per a permetre el pas d´instal·lacions, es condemnaran preferiblement amb malla electrosoldada de rondí de diàmetre mínim de 3 m/m i grandària màxim de reticle de 100 x 100 m/m, embegut perimetralment al cèrcol de formigó, capaç de garantir una resistència > 1.500 N/M2. (150 Qg/M2).

Forats per a l´abocament de morter o runa

No han de coincidir verticalment d´una planta a l´altre. Les dimensions no superaran 1,50 m de diàmetre respecte a l´entrebigat.

Tremuja d´evacuació i recollida de runa

Estaran ben subjectades per a evitar que es desplomi per lliscament. L´últim tram tindrà un pendent menor per a amortir la velocitat de l´abocament i reduir la producció de pols.

S´ha de regar la runa abans de la seva manutenció per a evitar la formació de pols sense que es produeixi embassament.

Xarxes de seguretat

Panys de dimensions ajustades al forat a protegir, de poliamida d´alta tenacitat, amb llum de retícula màxima de 7,5 x 7,5 cms., diàmetre de fil 4 m/m teixida "al quadro" i corda de retancat perimetral de 12 m/m de diàmetre, de conformitat a norma UNE 81-650-80 (certificat de fabricant AENOR).

En les obertures horitzontals descobertes (p.e. celoberts) es col·locarà a la cota equivalents a dos forjats per sobre del sol transitable, una xarxa de seguretat ancorada perimetralment al cèrcol del forjat.

L'execució de forjats d'estructura reticular amb encofrats recuperables (tipus "ALSINA", "STEN", "ULMA" o similars) duran inexcusablement una xarxa horitzontal de seguretat sota els portasotaponts, en previsió de caigudes de persones i objectes al planar els taulers de fusta, col·locar els cassetons de formigó o planar les armadures, segons documentació gràfica adjunta.

Als forats entre muntant d´escala es col·locarà una xarxa-teló vertical per impedir la caiguda de persones a diferent nivell entre muntant d´escala limítrofs. Es lligaran als replans i laterals dels muntants d´escala mitjançant fleixos metàl·lics i claus d´impulsió.

NOTA : *Per a les activitats de retenció de materials procedents de les tasques de desencofrat, en paral·lel, i dos forjats per sota de las específiques de seguretat abans indicades, es faran servir xarxes diferents (p.e. xarxes reciclades d´altres obres i reparades) a les utilitzades per els sistemes de protecció, per a no minvar l´eficàcia preventiva del sistema. Aquest sistema de doble xarxat esta representat a la documentació gràfica del present E.S.S.*

Pescants de sustentació de xarxes en façana.

Forques metàl·liques tipus, "METALÚRGICAS NACIONALES", o de qualitats equivalents, homologades o certificades pel fabricant respecte a la seva idoneïtat en les condicions d´utilització per ell recomanades, constituïdes per un montant vertical (de 8m. de llargària generalment) coronat per un braç acartelat (de 2m. de voladís generalment), confeccionat amb tub rectangular en xapa d´acer de 3m/m d´espessor i 5 x 10 ó de 8 x 8 cm. de secció, protegit anticorrosiu, galvanitzat, zincat, pintat per immersió o epoxit.

El conjunt del sistema queda constituït per panys de xarxa de seguretat segons norma UNE 81-650-80 (certificat de fabricant AENOR), col·locades al seu costat menor (7m.) emplaçat verticalment, cobrint la previsible paràbola de caiguda de persones o objectes des de el forjat superior de treball i cordes de hissat i lligam entre panys també de poliamida d´alta tenacitat de 10 m/m de diàmetre, nans d´ancoratge i embossament inferior

del pany confeccionat amb "caliquenyos" de rondi corrugat de 8 m/m de diàmetre embeguts als cantells del forjat i distanciats 50 cm. entre si; caixetins sobre el forjat o omegues de rondí corrugat de 12 m/m de diàmetre, situades en voladís i al cantell forjat per al pas i bloqueig del muntant del pescant , sòlidament fiançats tots els elements entre sí, capaç de resistir tot el conjunt la retenció puntal d´un objecte de 100 Qg. de pes, esllavissat des de una alçada de 6 m. per sobre de la zona d'embossament, a una velocitat de 2m./seg.

Muntatge.- Es tindrà que instal·lar aquest sistema de xarxa quan es tinguin realitzades les soleres de plantes baixa i un forjat. Una vegada col·locada la forca, s´instal·larà una passador a l´extrem inferior per evitar que el braç pugui girar en sentit horitzontal.

La distancia habitual entre les forques metàl·liques serà de 4 - 5 m (2,5 m si es tracta de forques comercials habitualment subministrades per proveïdor de materials generals i eines de construcció, degut a la seva baixa qualitat i espessors de seccions insuficients).

Cicle normal d´utilització i desmuntatge.- Els moviments posteriors d´elevació de la xarxa a les diferents plantes de l´obra, s´executaran seguint els moviments realitzats a la primera. El desmuntatge s´efectua seguint el cicle invers al muntatge. Tant en el primer cas com en el segon, els operaris hauran d´estar protegits contra les caigudes d´alçades mitjançant proteccions individuals, quan per al procés de muntatge i desmuntatge, les xarxes perdin la funció de protecció col·lectiva.

NOTA*: El sistema tradicional de protecció de forques i xarxes pot ésser substituït, si s´ha previst al projecte, per passarel·les perimetrals en voladís, tipus consola o mènsula de suport per xarxes horitzontals. En qualsevol dels sistemes de protecció col·lectiva contra caigudes d´alçada que s´adoptin serà preceptiva la homologació o certificació de idoneïtat expedit pel fabricant.*

Baranes de protecció

Ampit provisionals de tancaments de forats verticals i perímetre de plataforma de treball, susceptible de permetre la caiguda de persones o objectes des de una alçada superior a 2m.; constituït per balustre, entornpeu de 20 cm d´alçada, travesser intermedi i passamans superiors, de 1m. d´alçada sòlidament ancorats tots els seus elements entre sí, capaços de resistir en el seu conjunt una empenta frontal de 150 Qg/ml.

Proteccions col·lectives contra contacte elèctrics.

La instal·lació elèctrica estarà subjecta al Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió avalat per l´instal·lador homologat.

Cables adequats a la càrrega que ha de suportar, connexionats a les basses mitjançant clavilles normalitzades, blindades i interconnexionades amb unions antihumitat i antitopades.

Fusibles blindats i calibrats segons la càrrega màxima a suportar pels interruptors.

Continuïtat de la pressa a terra a les línies de subministrament intern d´obra amb un valor màxim de la resistència de 78 Ohms. Les màquines fixes disposaran de pressa de terra independent.

La resistència de les presses de terra seran com a màxim, la que sigui garantida d´acord amb la sensibilitat de l´interruptor diferencial, una tensió màxima de contacte de 24 V. La seva resistència es mesurarà periòdicament, i al menys a l´època mes eixuta de l´any.

Les presses de corrent estaran provistes de neutre en enclavament i seran blindades.

Tots els circuits de subministrament a les màquines i instal·lacions d´enllumenat estaran protegides per ploms blindats, interruptors magnetotèrmics i disjuntors diferencials d´alta sensibilitat en perfecte estat de funcionament. La sensibilitat mínima dels interruptors diferencials, serà de 30 mA, per l´enllumenat i de 300 mA per a força.

Els cables elèctrics que presentin desperfectes de recobriment aïllant s´hauran de reparar per evitar la possibilitat de contactes elèctrics amb el conductor.
Distància de seguretat a línies d´alta tensió: 3,3 + tensió (en KV)/100.

Zones de treball en condicions d´humitat molt elevada: es preceptiu leus de transformadors portàtil de seguretat de 24 v. o protecció mitjançant transformador de separació de circuits.

1.3.11.- SISTEMES I MITJANS AUXILIARS D´UTILITAT PREVENTIVA.

Senyalització normalitzada de seguretat.

Es col·locarà en els llocs de l´obra o als accessos on s´ha d´advertir de riscs, recordar obligacions de fer servir determinades proteccions, establir prohibicions o informar de determinades situacions preventives.

A l´apartat de documentació gràfica del present Estudi de Seguretat i Salut, s´inclouen els senyals normalitzats de seguretat mes comuns, d´acord amb el R.D. 485/97.

Senyalitzacions normalitzades de tràfic.

Es col·locaran en tots els llocs de l´obra o els seus accessos i entorn, on la circulació de vehicles i vianants ho aconselli, d´acord amb el Codi de la Circulació i la Norma 8.3-IC

Jaló de senyalització.

Es col·locarà com a complement de la corda de abalisament a les zones on les que sigui precís limitar el pas.

Barreres de seguretat tipus doble ona.

Es col·locarà per establir topalls als cantells de calçada quan hi hagi risc que els vehicles envaeixin l´espai ocupat per l´obra o alguna de les seves activitats o riscos de caiguda per desnivell, de vehicles. Les seves característiques romanen definides a la norma 8.3-IC.

Pòrtic de limitació de gàlib.

Per prevenir contactes o aproximacions excessives de maquines i vehicles a les aproximacions d´una Lina elèctrica àrea o obstacle horitzontal. El seu llinda estarà degudament assenyalat.

1.3.12.- SISTEMES I EQUIPAMENTS PREVENTIUS PER PROTECCIÓ D´INSTAL·LACIONS.

Abalisament lluminós de gàlib.

Equip òptic d´indicació d´obstacles a vehicles i vianants aliens a l´obra, mitjançant garlanda per a llums i portallums d´alimentació autònoma.

Il·luminació provisional d´obra.

- Zones de pas: 20 Lux
- Zones de treball: 200-300 Lux
- Portàtil manuals d´enllumenat elèctric: 24 Volts
- Prohibició total d´utilitzar il·luminació de flama.
- Els accessoris d´il·luminació exterior seran estancs a la humitat.

Transformador de seguretat de 24 volts.

Es situarà a les línies d´alimentació elèctrica d´eines i llums manuals, quan es treballi en zones amb alts nivells d´humitat o conductivitat.

Extintors.

Disposaran de la placa de segellat de l´organisme competent del Departament d´Indústria, amb la data segellada de l´ultima revisió, que no haurà de superar en cap cas els últims 5 anys.

Seran adequats en característiques d´agents extintors i dimensions, al tipus d´incendi previsible.

Es revisarà el pes i possibles fuites cada 3 mesos com a mínim.

1.3.13.- CONDICIONS DE SEGURETAT , RESGUARDS I PROTECCIONS DE MAQUINES I EQUIPS DE TREBALL.

Com a regla general el Contractista Principal d´aquesta obra es responsabilitzarà del compliment integra, dins del recinte de l'obra, del R.D. 1495/86, de 26 de Maig, relatiu al REGLAMENT DE SEGURETAT A LES MAQUINES i R.D. 1215/1997, de 18 de juliol, relatiu a les "DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT PER L'UTILITZACIÓ

PER ELS TREBALLADORS DELS EQUIPS DE TREBALL" i reglaments connexos, així com a les successives instruccions tècniques complementaries de desenvolupament.

Els equips de treballs i Maquines aniran acompanyats d'unes instruccions utilització, esteses pel fabricant o importador, en les quals figuraran les especificacions de manutenció, instal·lacions i utilització, així com les normes de seguretat i qualsevol altre instrucció que de forma especifica siguin exigides en les corresponents Instruccions Tècniques Complementaries (ITC), les quals inclouran el plànols esquemes necessaris pel manteniment i verificació tècnica estant ajustats a les normes UNE que li siguin d'aplicació.

Portaran, a mes a mes, una placa de material durador i fixada amb solidesa en lloc ben visible, en la qual figuraran, com a mínim, les següents dades:

- Nom del fabricant.
- Any de fabricació i/o subministrament.
- Tipus i número de fabricació.
- Potència en kW.
- Contrasenya d'homologació CE, i certificat de seguretat d'entitat acreditada, si procedeix.

Independentment de les exigències de seguretat que s'inclouen en les Instruccions Tècniques Complementaries, els Equips de Treball, les Màquines i elements de les mateixes, sota la responsabilitat del contractista, superaran els següents reconeixements sistemàtics de seguretat objecte del Procediment **C.O.- 005 de "CONTROL DE RECEPCIÓ DE SEGURETAT D'EQUIPS DE TREBALL"** (veure ANNEX d'aquest Estudi de Seguretat i Salut):

1º.- Prevenció integrada.-

Als equips i màquines, els elements constitutius d'aquestes o aparells acoblats a aquestes estaran dissenyats i construïts de forma que les persones no estiguin exposades als seus perills quan el seu muntatge, utilització i manteniment es faci conforme a les condicions previstes pel fabricant.

2º.- Trencament en servei.-

Les diferents parts dels equips i màquines, així com els seus elements constitutius deuran poder resistir a llarg del temps els esforços a que tinguin que estar sotmets, així com qualsevol altre influència externa o interna que puguin presentar-se en les condicions normals d'utilització.

3º.- Monolitisme de l'equip o màquina.-

Quan existeixin parts de l'equip o màquina quina pèrdua de subjecció pugui donar lloc a perill, disposar de complements addicionals per evitar que les esmentades parts puguin incidir sobre les persones i/o les coses susceptibles de pèrdua patrimonial per l'empresa.

4º.- Previsió de trencada o projecció de fragments d'elements giratoris.-

Als equips o màquines amb provisió d'elements giratoris quina trencada o despreniment puguin originar danys, disposaran d'un sistema de resguard o protecció complementari que retingui els possibles fragments impedint la seva incidència sobre les persones i/o les coses susceptibles de pèrdua patrimonial per l'empresa.

5º.- Previsió de caigudes totals o parcials dels equips o màquines per pèrdua d'estabilitat.-

Disposen els ancoratges, contrapesos, llastres o estabilitzadors que evitin la pèrdua d'estabilitat de l'equip o màquina en condicions normals d'utilització.

6º.- Absència d'arestes agudes o tallants.-

A les parts accessibles dels equips o màquines no deuran existir arestes agudes o tallants que puguin produir ferides.

7º.- Previsió de caigudes de persones o objectes a diferent nivell.-

Les àrees de treball o zones on sigui necessari la visita de personal per efectuar operacions com ara inspecció, regulació o manteniment, i que estiguin a un nivell superior al del terra i comportin perill en cas de caiguda, estaran amb provisió de plataformes de

treball, amb accessos adequats, dotats ambdós amb sistemes de protecció col·lectiva que impedeixi la caiguda.

8º.- Contactes amb superfícies calents o fredes.-

Les superfícies dels equips o màquines que puguin produir danys a les persones per contacte directe amb aquestes, deguts a la seva elevada o baixa temperatura, deuran estar adequadament protegides mitjançant aïllaments i apantallats tèrmics eficaços.

9º.- Incendis i explosions.-

Als equips màquines o aparells destinats al treball de productes o materials que produeixin o utilitzin gasos, vapors, pols o residus inflamables, deuran prendre's mesures necessàries per evitar incendis o explosions, per mitjà de catalitzadors, superfícies antiespurnes, aïllaments de circuits, vàlvules antirretorn o dispositius antideflagrants de provada eficàcia.

10º.- Projeccions de líquids, partícules, gasos o vapors.-

Els equips i màquines amb punts susceptibles de projeccions que puguin danyar a les persones i/o les coses amb conseqüències de pèrdua patrimonial per l'empresa, disposaran d'apuntalat adequat mitjançant carcasses de protecció o resguards.

11º.- Subjecció de les peces a mecanitzar.-

Posicions eficaç de mordassa d'ajustament, grillons o sergents, de forma que al funcionar la màquina o equip garanteixi la subjecció de la mateixa o de la peça a mecanitzar de forma que no pugui donar lloc a danys a les persones i/o les coses con conseqüència de pèrdua patrimonial per l'empresa.

12º.- Òrgans de transmissió.-

Els elements mòbils dels equips, màquines i dels aparells utilitzats per la transmissió d'energia o moviment deuen estar dissenyats, construïts i protegits de forma que previnguin tot perill de contacte o atrapament.

13º.- Elements de treball i peces mòbils.-

Els elements mòbils dels equips i/o màquines així com les peces a treballar deuen ser guiats mecànicament, suficient apantallats, disposar de distancies amb franquícies de seguretat o detectors de presència de forma que no impliquen perill per les persones i/o les coses con conseqüència de pèrdua patrimonial per l'empresa.

14º.- Sistema de màquines o part d'aquestes que treballen amb independència.-

Quan la instal·lació esta constituïda per un conjunt de màquines o una màquina esta formada per diverses parts que treballen independentment, i es necessari efectuar proves de las seves parts, la protecció general del conjunt estarà dissenyada sense perjudici de que cada màquina o part d'aquesta disposi d'un sistema de protecció adequat i eficaç.

15º.- Equips o màquines que puguin ser utilitzades o enviades de diverses maneres.-

Quan l'equip o màquina estiguin dissenyats per ser utilitzats o enviats de diferents maneres, i sigui necessari un sistema de protecció diferent per cada forma d'utilització o comandament, deuran ser dotats dels enclavaments, duplicitat de circuits i senyalització adequats, que obliguin a l'operador a deixar constància del seu coneixement de la situació, amb antelació a la toma de comandament de l'operació o maniobra prevista pel fabricant, de manera que no induexi a confusió possible.

16º.- Control de risc elèctric.-

Els equips o màquines alimentats mitjançant energia elèctrica disposaran dels aïllaments, posta a terra, connexions, proteccions, resguards, enclavament i senyalització, que previnguin de l'exposició a risc de contacte elèctric per presència de tensió en zones accessibles a persones o materials conductors i/o combustibles.

17.- Control de sobrepressions de gasos o fluids.-

Els equips, màquines i aparells o les seves parts, sotmesos a pressió (canonada, juntes, brides, racors, vàlvules, elements de comandament o altres), estaran dissenyades,

construïdes i, en el seu cas mantinguts, de forma que, tenint en compte les propietats físiques dels gasos o líquids sotmesos a pressió, s'evitin danys per les persones i/o les coses con conseqüència de pèrdua patrimonial per l'empresa, per fuges o trencades.

18º.- Control d'agents físics i químics.-

a.-Les màquines, equips o aparells en els que durant el treballs normal es produeixin emissions de pols, gasos o vapors que puguin ser perjudicials per la salut de les persones o patrimoni de l'empresa, deuran anar provinguts de sistemes eficaços de captació dels esmentats contaminats acoblats a sistemes d'evacuació dels mateixos.

b.-Aquells que siguin capaços d'ometre radiacions ionitzants u altres que puguin afectat a la salut de les persones o contaminar materials i productes circumdants, aniran provinguts de dosímetres i sistemes d'apantallament de protecció radiològica eficaços.

c.-El disseny, construcció, muntatge, protecció i manteniment, assegura l'amortització dels sorolls i vibracions produïts a nivells inferiors als límits establerts per la normativa vigent en cada moment, com nocius per les persones circumdants.

19º.- Disseny ergonòmic.-

Els equips, màquines, aparells i estris d'alimentació o servei estaran dissenyats i construïts atenent a criteris ergonòmics, tal com la concepció de:

a.-Espai i medis de treball al punt de l'operació.
b.-Absència de contaminació ambiental.
c.-Procés de treballs: carrega física, temps..,

20º.- Lloc de comandament.-

Els llocs de comandaments de les màquines deuen ser fàcilment accessibles pels operadors, i ser situats fora de tota zona on puguin existir perill pels mateixos. Des de l'esmentada zona i sent en posició d'accionar els comandament, l'operador deu disposar de la major visibilitat possible de la màquina i/o equip, les zones de recorregut i en especials dels seus òrgans, mitjans auxiliars o parts perilloses.

21.- Posada en marxa.-

a.-L'engegada de la màquina només serà possible quan estiguin garantides les condiciones de seguretat per les persones i/o les coses com conseqüències de pèrdua patrimonial per l'empresa així com pel propi equip o màquina.

b.-La posada en marxa de l'equip o màquina, si pot implicar perill, només serà possible per una acció voluntària de l'operador o equips de funcionament automàtic, deuran disposar de embragatge o enclavament eficaços que garanteixi la suficiència dels elements de seguretat i/o protecció.

c.-Els òrgans de posada en marxa deuen ser fàcilment accessibles pels treballadors, estar situats lluny de les zones de perill, i protegits de forma que s'evitin accionaments involuntaris.

d.-Si la màquina o equips es para encara que sigui momentàniament per una errada en l'alimentació d'energia, i la posada en marxa inesperada pugui suposar perill, no podrà posar-se en marxa automàticament al estar restablerta l'alimentació d'energia.

e.-Si la parada de la màquina o equip es produeix per l'actuació d'un sistema de protecció, la nova posada en marxa només serà possible després de restablertes les condicions de seguretat i previ accionament de l'òrgan que ordeni la posada en marxa.

f.- Els equips, màquines o conjunt d'aquestes en que des del lloc de comandament no puguin veure la totalitat de la mateixa i puguin suposar perill en la posada en marxa, per les persones i/o les coses con conseqüències de pèrdua patrimonial per l'empresa, es dotaran d'alarma adequada que sigui fàcilment perceptible per les persones. Aquesta alarma actuant mitjançant temporitzador, procedirà a la posada en marxa de la màquina o equip i es connectarà de forma automàtica al polsar els òrgans d'engegada.

22º.- Desconnexió de la màquina o equip.-

En tota màquina o equip deu existir un dispositiu manual que permeti al final de l'utilització la seva posada en condicions de la major seguretat (màquina o equip parat). Aquest dispositiu deu assegurar en una sola maniobra la interrupció de totes les funcions de la màquina, en la excepció que l'anul·lació d alguna d aquestes pugui donar lloc a perill per les persones i/o les coses con conseqüències de pèrdua patrimonial per l

empresa o danys a la màquina o equip. En aquest cas, dita funció podrà ser mantinguda o be diferida la seva desconnexió fins que no existeixi perill.

23º.- Parada d'emergència.-

Tota màquina o equip que pugui necessitar ser parada a la major brevetat possible, amb el fi d'evitar o minimitzar els possibles danys, deurà estar dotada d'un sistema de aturada d'emergència. Aquest sistema estarà col·locat com mínim a les màquina subjectes a les següents condicions:

a.- Quan estant el treballador en una zona de perill, el comandament ordinari d' aturada de l' element que produeix el perill no pugui ésser accionat fàcil i ràpidament pel mateix.
b.- Quan la màquina o equip no pugui ser suficientment vigilada des del lloc de comandament.
c.- Quan davant d'una emergència pugui ésser necessari una aturada més enèrgic diferent de l'ordinari.
d.- Quan l'aturada accidental d'una màquina o equip funcionat dintre d'un conjunt interdependent, pugui originar perill per les persones o danys a les instal·lacions, o quan el conjunt no pugui parar-se accionant un únic element fàcilment accessible.

24º.- Prioritat de les ordres d'aturada sobre les de marxa.-

L' acció mantinguda sobre els òrgans d' engegada, no deuen en cap cas oposar-se a les ordres d' aturada.

25º.- Selectors de les diverses maneres de funcionament o de comandament de l'equip o màquina.-

Els selectors dels equips o màquines que puguin treballar o ser comandades de diverses formes, deuen poder ser bloquejades amb l'ajuda de claus o eines apropiades, en cada posició elegida. A cada posició del selector no deuen correspondre més que una sola forma de comandament o funcionament.

26º.- Manteniment, ajust, regulació, greixada, alimentació o altres operacions a efectuar als equips o màquines.-

Els equips o màquines deuran estar dissenyades per que les operacions de manteniment preventiu i/o correctiu es puguin efectuar sense perill pel personal, quelcom dels llocs fàcilment accessibles, i sense necessitat d'eliminar els sistemes de protecció.

Dintre que aquestes operacions o altres, tinguin que efectuar-se amb la màquina o els elements perillosos en marxa i anul·lats els sistemes de protecció, al anular el sistema de protecció, es deurà complir:

a.- La màquina només podrà funcionar a velocitat molt reduïda, cop a cop, o a esforç reduït.
b.-El comandament de l'engegada serà sensitiu. Sempre que sigui possible, l'esmentat comandament deurà disposar-se de manera que permeti a l'operari veure els moviments comandats.
c.-L'anul·lació del sistema de protecció i el funcionament de la màquina en les condicions esmentades, "en els incisos a i b" exclourà qualsevol altre tipus de marxa o comandament.

El o els dispositius de desconnexió de les màquines deuran ser bloquejats amb eficàcia inviolable en la posició que aïlli i deixi sense energia motriu als elements de la màquina.

En el cas de que l'esmentada no fos tècnicament factible, s'advertiran a la màquina o equip (mitjançant rètols normalitzats pel fabricant o importador) els perills que puguin originar-se i igualment, al manual d'instruccions estaran advertits com ara perills i s'indicaran les precaucions a prendre per evitar-les. Aquesta prescripció es particularment important en cas d'existir perills de difícil detecció o quan després de la interrupció de l'energia puguin existir moviments deguts a la inèrcia.

27º.- Protecció dels punts d'operació.-

Les màquines o equips disposaran de dispositius o proteccions adequades tendències a evitar riscs d'atrapaments als punts d'operació, com ara resguards fixos, dispositius apartacosos, barres d'aturada, calzes, dispositius d'alimentació automàtica, etc.

Al disseny i emplaçament dels resguards a les màquines, es tindrà en compte que la fixació sigui racionalment inviolable, permeti suficient visibilitat a traves dels mateixos, la seva rígides sigui acord a la duresa del tracte previst, les obertures impedeixin la introducció de membres que puguin entrar en contacte amb òrgans mòbils i que permetran

dintre del possible l'execució d'operacions de manteniment a través, prolongats els comandaments, greixors, etc., fins a l'exterior del resguard, col·locant superfícies transparent davant als indicadors, etc.

28º.- Transport.-

El fabricant o importador donarà les instruccions i es dotarà dels mitjans adequats per que el transport i la manutenció es pugui efectuar amb el menor perill possible. A aquest efectes, en màquines o equips estacionaris:

a.-S'indicarà el pes de les màquines o parts desmuntables d'aquestes que tinguin un pes superior a 500 Quilograms.
b.-S'indicaran la posició de transport que garanteixi l'estabilitat de la màquina o equip, i es subjectarà de manera adequada.
c.-Aquelles màquines o parts de difícil amarra es dotaran de punts de subjecció de resistència apropiada; en tots els casos s'indicarà de manera documentada, la manera d'efectuar l'amarra correctament.

29º.- Muntatge.-

El fabricant o importador facilitarà la documentació necessari per que el muntatge de la màquina pugui efectuar-se correctament i amb el menor perill possible.
Igualment deurà facilitar les dades necessàries per efectuar les funcions normals de la màquina i, en cas, les dades per l'elecció dels elements que impedeixin la transmissió de vibracions produïdes per la màquina.

Les peces d'un pes major de 50 Quilograms i que tinguin un difícil amarra, estaran dotades de punts de subjecció apropiats o on puguin muntar-se elements auxiliars per l'elevació.

Igualment, el fabricant o importador deurà indicar els espais mínims que haurà que respectar amb relació a les parets i sostre, per que el muntatge i desmuntatge pugui efectuar-se amb facilitat.

30º.- Responsabilitat de l'administració.-

Els òrgans de l'administració competent en matèria de seguretat laboral, fabricació de màquines o equips industrials, importació i/o comercialització dels mateixos, hauran realitzat les inspeccions, assaigs i comprovacions tècnico-administratives pertinents, prèvies a l'autorització de comercialització, en condicions de seguretat pels usuaris i el seu entorn, de les màquines i/o equips amb destinació al mercat nacional.

1.3.14.- VÀLVULES I FILTRES PREVENTIUS.

Vàlvules antiretorn a equipaments de oxitallada.

Equip de vàlvules en previsió del retorn de flama, instal·lat sobre les mànegues del equip de oxitallada.

Filtre de monòxid de carboni amb motors d´explosió.

Filtre per reduir les emissions de monòxid de carboni situat al tub d´escapament del grup electrogen i/o compressor, que cal funcionar en llocs tancats o malament ventilats.

Filtre electrostàtic en equipaments de soldadura elèctrica.

Equip portàtil d'aspiració localitzada i filtre electrostàtic incorporat, per a retenció de partícules suspeses en fums metàl·lics procedents de soldadura elèctrica en llocs tancats o malament ventilats.

1.3.15.- APARELLS D´ALARMA, MEDIDORS, DETECTORS I COMPROVADORS.

Sonòmetre.

Equip portàtil per a la mesura del soroll en el lloc de treball capaç de mesurar: SPL, LEQ, LEP, dosi, PA2H, RMS, temps transcorregut, % dosi, dosi projectada, dosi hora, temps de pic i la seva duració, en prevenció del trauma sonor dels treballadors exposats, tipus "CASTLE GA 111" o similar.

Detector de gasos.

Equip portàtil per mesurar nivells de: oxigen, anhídrid carbònic, òxids nitrosos, metà i límits d´explosivitat, tipus "MSA", "DRAEGER" o similar.

Bomba de mostreig personal

Equip portàtil de mesura dels nivells de partícules en suspensió, en ambients de generació de pols, tipus "MSA", "DRAEGER" o similar.

Comprovador d´estat de la instal·lació elèctrica.

Equip portàtil comprovador universal d´instal·lacions de baixa tensió, de la qual la lectura ens permeti mesurar: interruptors diferencials, resistències a terra, resistències d´aïllament, resistències de bucle, ordre de successió fases i baixa resistències, etc.., tipus "KAINOTEST" o similar.

Comprovadors de superfície de situació de serveis subterranis.

Equip portàtil no destructiu (accionat per radiofreqüència), comprovador del traçat d´esteses elèctriques, de conduccions subterrànies de telèfons i canalitzacions metàl·liques, de la qual lectura ens permetrà mesurar la traça dels serveis i la profunditat aproximada de localització, tipus "RIUDEL T 16/82" o similar.

Tel·luròmetre

Equip portàtil mesurador galvanomètric de presses a terra mitjançant sondes.

1.3.16.- INSTAL·LACIONS DE PRIMERS AUXILIS.

Farmaciola de butxaca o portàtil per a centres de treball de menys de 10 treballadors. Per a un numero superior de productors la farmaciola serà d´armari.

A aquells centres de treball de 50 treballadors o mes, no depenent de empreses amb serveis mèdics, hauran de disposar d´un local dotat per a l´assistència sanitària d´urgència.

Haurà de tenir a la vista adreça i telèfons dels centres d´assistència mes propers, ambulàncies i bombers.

La farmaciola haurà de tenir com a mínim: ***alcohol, aigua oxigenada, crema antisèptica, venes de diferents mides, esparadrap, tiretes, mercromina, venes elàstiques, analgèsics, bicarbonat, cremes per les picades d´insectes, cremes per cremades, tisores, pinces, i dutxa portàtil pels ulls***. La farmaciola es demanarà totalment equipada a la Mútua Patronal d´Accidents de treballs del contractista principal, igualment operaran cadascuna de les empreses de subcontracta en compliment de les seves responsabilitats assistencials de primers auxilis als accidentats no greus.

Es revisarà mensualment i es tornarà a omplir, per part de la Mútua, tot el consumit. A la fi s´anomenarà a un Socorrista d´entre el personal de l´obra que hagi rebut un curset de Primers Auxilis, per al control mínim d´aquests aspectes.

1.3.17.- INSTAL·LACIONS PER A SALUBRITAT I CONFORT DEL PERSONAL.

Les instal·lacions provisionals d´obra s´adaptaran al les característiques d´allò especificat als articles 15 i s.s. del R.D. 1627/1997, de 24 d'octubre relatiu a les "DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ".

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

Respecte a les instal·lacions del personal, s´ha d´estudiar la possibilitat de poder incloure a les mateixes el personal de Subcontractes amb inferior nombre de treballadors, de manera que tot el personal que hi participi pugui gaudir d´aquests serveis, descomptant aquesta prestació del pressupost de Seguretat assignat al Subcontractista o mitjançant qualsevol altre formula econòmica de tal manera que no vagi en detriment de cap de les parts.

A títol merament orientatiu, a les obres on treballin 20 o mes operaris, durant, al menys 15 dies, es disposarà de les instal·lacions del personal que es defineixen i detallen tot seguit:

Vestidors.

Lloc reservat exclusivament al canvi de vestimenta, situat el mes a prop possible de l´accés a l´obra i proper al menjador i serveis.

El terra i parets han de ser impermeables, pintat preferiblement en colors clars. Lluminós, caldejant a l´estació freda, ventilat si fos necessari de manera forçada en cas de dependències subterrànies.

Ha de estar equipat amb armari vestidor, dotat de clau per a cada treballador, banc o cadires, miralls, escombra, recollidor, cubells d´escombraries amb tapa hermètica.

Lavabo.

Local tancat i cobert, comunicat amb el vestidor. Il·luminat, ventilat i caldejat a l´estació freda.

El terra i les parets seran de materials impermeables fàcils de netejar, a la fi el terra disposarà de desguàs amb sifó.

Ha de estar equipat amb piletes, amb una aixeta cada 10 persones, productes per a la higiene i medis per a eixugar-se.

L´evacuació d´aigües brutes es farà sobre xarxa general, fossa sèptica o punt de drenatge.

Cabines d´evacuació.

Local tancat i cobert situat en lloc apartat del refectori (menjador per a desdejuni).

El terra i les parets seran de materials impermeables i imputrescibles, fàcils de netejar amb raig d´aigua.

Porta amb pestell interior condemnant l´obertura des de l´exterior, ventilació a la part superior i inferior.

S´ha d´instal·lar una placa turca per cada 25 persones, amb descàrrega automàtica d´aigua i estarà connectat a la xarxa de sanejament o fosa sèptica.

Local de dutxes.

Terra i parets en materials impermeables i imputrescibles, pintura de tonalitat clara; ventilat i amb calefacció a l´estació freda.

Disposaran d´una dutxa amb cabina per a despullar-se (cada 10 persones) i deixar la roba, terra antilliscant, seients, penjadors i mirall.

Menjador per a desdejunis (refectori).

Diferent del local de vestuari, terra i parets en materials impermeables, pintats en tonalitats preferentment clares, il·luminat, ventilat i amb calefacció a l´estació freda.

S´equiparà amb banc allargat o cadires, proper a un punt de subministrament d´aigua, mitjans per a escalfar el menjar i cubell hermètic per a dipositar les escombraries.

1.3.19.- MESURES DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS.

Disposicions generals.

Es tindrà preveure en obra un número suficient de dispositius apropiats de lluita contra incendis i en funció de les característiques de la obra, dimensions i usos dels locals i equips que continguin, característiques físiques i químiques de les substàncies materials que es trobin presents i número màxim de personal que pugui trobar-se en llocs i locals de treball.

Queda prohibida la realització de fogueres, la utilització de encenedors, realització de soldadures i similars en presència de materials inflamables, si abans no es disposa en el lloc de risc d'un extintor idoni per a la extinció del possible incendi.

S'estableix com a mètode principal d'extinció d'incendis, el ús d'extintors complint la norma UNE 23. 110, seguint-se, davant dubtes tècnics el indicat en, la norma NBE-CPI-96.

Extinció d'incendis

Definició tècnica de la unitat

En la proximitat dels llocs de treball amb major risc d'incendi i col·locats en lloc visible i fàcil accés, es disposaran extintors portàtils o mòbils sobre rodes, de espuma física o química, mescla de ambdues o pols secs, anhídrid carbònic o aigua, segons convingui a la causa determinant del foc a extingir. De manera general seran de tipus A, B i E.

Llocs d'aquesta obra on s'instal·laran els extintors d'incendis.

Oficines de l'obra, independentment de que la empresa que les utilitzi sigui principal o subcontractada.
Magatzems amb productes o materials inflamables.
Estarà prevista a més, l'existència i utilització, d'extintors mòbils per a treballs de soldadura capaços d'originar incendis.
S'instal·laran sis extintors per planta, de manera que des de qualsevol punt el recorregut fins l'extintor no superi els 15 metres.

Manteniment dels extintors d'incendis

Els extintors seran revisats periòdicament i retimbrats, segons el recomanat pel seu fabricant. Seran carregats i retimbrats després d'usar-los. Aquesta feina serà realitzada per empreses autoritzades.

Normes de seguretat en la instal·lació i ús d'extintors d'incendis.

1- S'instal·larà sobre patilles penjants, sobre carro o el terra, segons les necessitats de extinció previstes.
2- S'instal·larà la senyalització oportuna per a la localització de cada extintor. De manera general, sobre la vertical del lloc on es posi el extintor i en tamany gran, s'instal·larà una senyal normalitzada amb el oportú pictograma i, si s'estima convenient, la paraula "EXTINTOR".
3- Al costat de cada extintor, existirà un ròtula gran format per lletres negres sobre fons groc, que mostrarà la següent llegenda o altra de característiques similars. La majoria d'extintors ja disposen de dita rotulació en superfície.

NORMES PER A ÚS D'EXTINTORS D'INCENDIS.
En cas d'incendi, despengi l'extintor.
Retiri el passador del cap que immobilitza la maneta accionadora.
Posis a sotavent; eviti que les flames o el fum vagin cap a vostè.
Accioni l'extintor dirigint el raig de manera racheada a la base de les flames, fins apagar-les o esgotar el contingut.
Si observa que no pot dominar l'incendi, demani ajuda al Servei Municipal de Bombers lo abans possible.

Mesures de prevenció i extinció.

A més d'observar les disposicions anteriors, s'adoptaran les prevencions que s'indica a continuació, combinant-les, en el seu cas, amb la protecció general mes pròxima que pugui disposar els serveis públics contra incendis.

Ús de l'aigua.

Si existeixen conduccions d'aigua a pressió s'instal·larà suficients preses o boques d'aigua a distància convenient i properes als llocs de treball, locals i llocs de pas del personal, ubicant-se just a tals preses les corresponents manegues, que tindran la secció i resistència adequades.

Quan no es disposi normalment d'aigua a pressió, o aquesta sigui insuficient, s'instal·laran dipòsits amb aigua suficient per a combatre els possibles incendis.
En incendis k afectin a instal·lacions elèctriques amb tensió, es prohibirà l'ús d'extintors amb espuma química, soda àcida o aigua.

Prohibicions

En les dependències i llocs de treball amb alt risc d'incendi es prohibirà terminalment fumar o introduir llumins, encenedors o útils d'ignició. Aquesta prohibició s'indicarà amb cartells visibles a la entrada i en els espais lliures de tals llocs o dependències.
Es prohibirà igualment al personal introduir o fer servir útils de treball no autoritzats per la empresa i que puguin ocasionar guspires per contacte o proximitat a substàncies inflamables.

2.- PLEC DE CONDICIONS

2.- PLEC DE CONDICIONS

2.1.- NORMATIVA LEGAL D´APLICACIÓ.

2.1.1.- DRET POSITIU EN MATÈRIA PREVENTIVA PER A CONSTRUCCIÓ.

Aspectes generals.

- DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT EN ELS LLOCS DE TREBALL.
R.D. 486/1.997 de 14 d'abril de 1997.

- PRESCRIPCIONS DE SEGURETAT A L´INDÚSTRIA DE L´EDIFICACIÓ.
Conveni O.I.T. 23 de Juny de 1.937, ratificat el 12 de Juny de 1.958.

- ORDENANÇA LABORAL DE LA CONSTRUCCIÓ, VIDRE I CERÀMICA.
O.M. 28 d´Agost de 1.970. B.O.E. 5,7,8,9 de Setembre de 1.970, en vigor capítols VI i XVI.

- ORDENANÇA GENERAL DE SEGURETAT I HIGIENE AL TREBALL.
O.M. 9 de Març de 1.971. B.O.E. 16 de Març de 1.971, en vigor parts del títol II.

- LLEI 3/98 D'INTERVENCIÓ INTEGRAL DE L'ADMINISTRACIÓ AMBIENTAL, de 27 de Febrer, aprovada per D. 136/99 de 18 de Maig.

- MODEL DE LLIBRE D´INCIDÈNCIES CORRESPONENT A OBRES A LES QUE SIA OBLIGATORI UN ESTUDI DE SEGURETAT I HIGIENE AL TREBALL.
O.M. 20 de Setembre de 1.986 B.O.E. 13 d´Octubre 1.986.

- REGULACIÓ DE LA JORNADA DE TREBALL, JORNADES ESPECIALS I DESCANS.
R.D. 2.001/1.983 de 28 de Juliol B.O.E. 3 d´Agost de 1.983.

- ESTABLIMENT DE MODELS DE NOTIFICACIÓ D´ACCIDENTS DE TREBALL.
O.M. 16 de Desembre de 1.987 B.O.E. 29 de Desembre de 1.987.

- LLEI DE PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS.
L. 31/1995 de Novembre B.O.E. 10 de Novembre de 1995.

- REGLAMENT DELS SERVEIS DE PREVENCIÓ.
R.D. 39/1997 de17 de Gener de 1997 B.O.E. 31 de Gener de 1997.

- SENYALITZACIÓ DE SEGURETAT I SALUT AL TREBALL.
R.D. 485/1997 de 14 d`Abril de 1997 B.O.E. 23 d'Abril de 1997.

- DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT ALS CENTRES DE TREBALL.
R.D. 486/1997 de 14 d'Abril de 1997 B.O.E. 23 d'Abril de 1997.

- DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT RELATIVES A LA MANIPUL·LACIO MANUAL DE CÀRREGUES QUE ENTRANYN RISCOS, EN PARTICULAR DORSOLUMBARS, PER ELS TREBALLADORS.
R.D. 487/1997 de 14 d'Abril de 1997 B.O.E. 23 d'Abril de 1997.

- FUNCIONAMENT DE LAS MÚTUES D'ACCIDENTS DE TREBALL I MALALTIES PROFESSIONALS DE LA SEGURETAT SOCIAL I DESENVOLUPAMENT D'ACTIVITATS DE PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS.
O. de 22 d'Abril de 1997 B.O.E. de 24 d'Abril de 1997.

- DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT RELATIU A L'UTILITZACIÓ PER ELS TREBALLADORS D'EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL.
R.D. 773/1997 de 30 de maig B.O.E. de 12 de Juny de 1997.

- DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT PER LA UTILITZACIÓ PER ELS TREBALLADORS DELS EQUIPS DE TREBALL.
R.D. 1215/1997 de 18 de Juliol B.O.E. de 7 d'Agost de 1997.

- DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ.
R.D. 1627/1997 de 24 d'Octubre B.O.E. de 25 d'Octubre de 1997.

- Reial decret legislatiu 2/2015, de 23 d'octubre, pel qual s'aprova el text refós de la Llei de l'Estatut dels treballadors.

- SUBCONTRATACIÓ EN LA CONSTRUCCIÓ

Llei 32 / 2006 reguladora del sector de subcontratació en la construcció.

- MARC NORMATIU DE LA PRL

Llei 54 / 2003 Marco normativo de la PRL.

- ESTATUT DELS TREBALLADORS

RD 1 / 1995 text refós de la llei del Estatut dels Treballadors.

- SUBCONTRATACIÓ EN LA CONSTRUCCIÓ

RD 1109 / 2007 per el que es regula la llei 32 / 2006 sobre la subcontractació en el sector de la construcció.

- DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT EN LES OBRES.

RD 604 / 2006 que modifica el RD39 / 1997 per el que s'aprova el RD 1627 / 1997 sobre disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció.

- PROTECCIÓ CONTRA RISCS RELACIONATS AMB EL SOROLL

RD 286 / 2006 protecció de seguretat i salut contra riscs relacionats amb el soroll.

- PROTECCIÓ CONTRA RISCS RELACIONATS AMB VIBRACIONS MECÀNIQUES

RD 1311 / 2005 protecció de seguretat i salut contra riscs relacionats amb vibracions mecàniques.

- PROTECCIÓ CONTRA RISCS RELACIONATS AMB TREBALLS EN ALTURA

RD 2177 / 2004 modificació de RD 1215 / 1997 sobre protecció de seguretat i salut contra riscs per treballs temporals en altura.

- PROTECCIÓ CONTRA RISCS RELACIONATS AMB RISC ELÈCTRIC

RD 614 / 01, de 8 de Juny, per el que s'estableix disposicions mínimes per a la protecció de la salut i seguretat dels treballadors respecte al risc elèctric.

- PROCEDIMENT ADMINISTRATIU PER A LA APLICACIÓ DEL REBT

RD 363 / 2004 de 24 d'Agost regula el procediment administratiu per a l'aplicació del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.

- APERTURA I AVISOS PREVIS

OM 6 / 5 / 88 Comunicacions d'obertura i avisos previs.

- ORDENANCES MUNICIPALS

Condicions ambientals.

- IL·LUMINACIÓ ALS CENTRES DE TREBALL.

O.M. 26 d´Agost 1.940 B.O.E. 29 d´Agost de 1.940.

- PROTECCIÓ DELS TREBALLADORS FRONT ALS RISCS DERIVATS DE L´EXPOSICIÓ AL SOROLL DURANT EL TREBALL.

R.D. 1316/1.989, de 27 d´Octubre B.O.E. 2 de Novembre 1.989.

Incendis

- NORMA BÀSICA EDIFICACIONS NBE - CPI / 96.

R.D. 2177/1.996, de 4 d'Octubre B.O.E. 29 d'Octubre de 1.996.

- ORDENANCES MUNICIPALS

Instal·lacions elèctriques.

- REGLAMENT DE LÍNIES AÈRIES D´ALTA TENSIÓ .

D. 3151/1.968 de 28 de Novembre B.O.E. 27 de Desembre de 1.968. Rectificat: B.O.E. 8 de Març de 1.969.

- REGLAMENT ELECTROTÈCNIC PER A BAIXA TENSIÓ.

D. 2413/1.973 de 20 de Setembre B.O.E. 9 d´Octubre de 1.973.

- INSTRUCCIONS TÈCNIQUES COMPLEMENTARIES.

Maquinaria.

- REGLAMENT DE RECIPIENTS A PRESSIÓ.
D. 16 d´Agost de 1.969 B.O.E. 28 d´Octubre de 1.969. Modificacions: B.O.E. 17 de Febrer de 1.972 i 13 de Març de 1.972.

- REGLAMENT D´APARELLS D´ELEVACIÓ I MANTENIMENT DELS MATEIXOS.
R.D. 2291/1.985 de 8 de Novembre B.O.E. 11 de Desembre de 1.985.

- REGLAMENT D´APARELLS ELEVADORS PER A OBRES.
O.M. 23 de Maig de 1.977 B.O.E. 14 de Juny de 1.977. Modificacions B.O.E. 7 de Març de 1.981 i 16 de Novembre de 1.981.

- I.T.C.-MIE-AEM1: ASCENSORS ELECTROMECÀNICS.
O. 19 de Desembre de 1.985. B.O.E. 14 de Gener de 1.986. Correcció B.O.E. 11 de Juny de 1.986 i 12 de Maig 1.988. Actualització: O. 11 d´Octubre de 1.988 B.O.E. 21 de Novembre de 1.988.

- I.T.C-MIE-AEM2: GRUES TORRE DESMUNTABLES PER A OBRES.
O. 28 de Juny de 1.988 B.O.E. 7 de Juliol de 1.988 Modificació O. 16 d´Abril de 1.990 B.O.E. 24 d´Abril de 1.990.

- I.T.C-MIE-AEM3: CARRETES AUTOMOTRIUS DE MANUTENCIÓ.
O.26 de Maig de 1.989 B.O.E. 9 de Juny de 1.989.

- I.T.C-MIE-MSG1: MAQUINES, ELEMENTS DE MAQUINES O SISTEMES DE PROTECCIÓ FETS SERVIR.
O. 8 d´Abril de 1.991 B.O.E. 11 d´Abril de 1.991.

Equips de protecció individual (EPI)

- COMERCIALITZACIÓ I LLIURE CIRCULACIÓ INTRACOMUNITARIA DELS EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL.
R.D. 1407/1992 de 20 Novembre de 1992 B.O.E. 28 de Desembre de 1992. Modificat per O.M de 16 de Maig de 1994 B.O.E. 1 de Juliol de 1994 y per R.D. 159/1995, de 3 de febrer B.O.E. 8 Març de 1995.

- DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT RELATIVES A LA UTILITZACIÓ PER ELS TREBALLADORS DE EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL.
R.D. 773/1.997 de 30 de maig de 1997

Senyalitzacions.

- DISPOSICIONS MÍNIMES EN MATÈRIA DE SENYALITZACIÓ DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL.
R.D. 485/1.997 B.O.E 14 d'abril de 1997

Varis.

- QUADRE DE MALALTIES PROFESSIONALS
R.D. 1403/1.978 B.O.E. 25 d´Agost de 1.978.

- CONVENIS COL·LECTIUS.

2.2.- OBLIGACIONS DE LES PARTS IMPLICADES.

2.2.- OBLIGACIONS DE LES PARTS IMPLICADES.

OBLIGACIONS PREVENTIVES DE TOTS ELS ACTORS DEL PROCÉS CONSTRUCTIU: ADMINISTRACIÓ PÚBLICA, PROMOTOR, PROJECTISTES, DIRECCIÓ FACULTATIVA, CONTRACTISTES, SUBCONTRACTISTES TREBALLADORS AUTÒNOMS I TREBALLADORS.

Dins de l'àmbit de la respectiva capacitat de decisió de cadascun del actors del fet constructiu, i en aplicació del principi de que a major autoritat li correspon major responsabilitat, tots els integrants de la Linia Jeràrquica de Comandament en el procés constructiu, estan obligats a prendre decisions ajustant-se als Principis Generals de l'Acció Preventiva (Art. 15 del la L.P.R.L.):

a) Evitar els riscos.
b) Avaluar els riscos que no es poden evitar.
c) Combatre els riscos en el seu origen.
d) Adaptar la feina a la persona, en particular en el que fa referència a la concepció dels llocs de treball, com també a l'elecció dels equips i els mètodes de treball i de producció, amb l'objectiu específic d'atenuar la feina monòtona i repetitiva i de reduir-ne els efectes en la salut.
e) Tenir en compte l'evolució de la tècnica.
f) Substituir el que sigui perillós pel que comporti poc perill o no en comporti cap.
g) Planificar la prevenció, amb la recerca d'un conjunt coherent que hi integri la tècnica, l'organització de la feina, les condicions de treball, les relacions socials i la influència dels factors ambientals en el treball.
h) Adoptar mesures que donin prioritat a la protecció col·lectiva respecte de la individual.
i) Facilitar les degudes instruccions als treballadors.
j) Obligació del contractista al avís previ i comunicació d'obertura del centre de treball.

2.2.1.- *FUNCIONS I PRESTACIONS DELS COORDINADORS de PREVENCIÓ*

Coordinació preventiva del projecte de l'obra

El Promotor ha de designar un Coordinador de Seguretat, en la fase de projecte, quan en el projecte intervé més d'un Projectista.

El Coordinador de Seguretat s'encarregarà de preveure i assessorar, durant les fases de disseny, estudis i elaboració del projecte de l'obra, respecte a les mesures que cal prendre per a la integració de la Seguretat dins d'aquestes fases, per la millora de la Seguretat i Salut i de les condicions de treball en la construcció i en la utilització de l'edifici.

Els Projectistes prendran en consideració, les previsions i suggeriments motivats, del Coordinador de Seguretat i en el moment de determinar solucions arquitectòniques, tècniques i/o organitzatives (que afectin a la planificació dels diferents treballs o fases de treball que es desenvoluparan simultàniament o successivament) i en el moment de la previsió del planning de realització de les diferents activitats de l'obra, integraran la Seguretat a cada una de las fases de concepció i planificació dels treballs.

El Coordinador de Seguretat haurà de unificar criteris i assegurar-se del compliment per part dels Projectistes d'allò previst en el R.D. 1627/1997 pel qual s'estableixen les condicions mínimes de Seguretat i de Salut en les obres de construcció, informant al Promotor com a màxim responsable del fet constructiu, del nivell de compliment dels Principis Generals de l'Acció Preventiva segons l'article 15 de la Llei de Prevenció de riscos Laborals, particularment:

a) En el moment de prendre decisions constructives, tècniques i d'organització amb la finalitat de planificar els diferents treballs o fases que es desenvoluparan simultàniament o successivament.
b) En l'estimació de la durada requerida per a l'execució d'aquests treballs o fases de treball.
c) Amb la ponderació de la idoneïtat de preselecció del aspirants a Contractistes i de la assignació de inversió disposada per part del Promotor, adossada a la materialització real de la Prevenció per las empreses aspirants a contractar l'obra.
d) Redacten o encarregant la elaboració de l'Estudi de Seguretat i Salut (ESS) o l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut (EBSS), segons correspongui a les característiques de l'obra.

El Coordinador de Seguretat i Salut en la fase de projecte de l'obra respondrà davant del Promotor en el compliment de la seva funció com "staff" assessor especialitzat en Prevenció de la Sinistralitat Laboral en col·laboració estricta amb els diferents agents que intervinguin en el projecte. Qualsevol divergència serà presentada al Promotor com a màxim patró i responsable de la gestió constructiva de la promoció edificatòria, a fi de que aquest prengui, en funció de la seva autoritat, la decisió executiva que calgui. Les responsabilitats del Coordinador no eximiran de les seves responsabilitats al Promotor i Projectistes.

Coordinació preventiva de la realització de l'obra.

El Coordinador de Seguretat en fase d'execució d'obra, és designat pel Promotor en tots aquells casos en què intervé més d'una empresa i treballadors autònoms o diversos treballadors autònoms.

Les funcions del Coordinador en matèria de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra, segons el R.D. 1627/1997, són les següents:

a) Coordinar l'aplicació dels Principis Generals de l'Acció Preventiva (Art. 15 L.P.R.L.):
   - En el moment de prendre les decisions tècniques i d'organització amb el fi de planificar les diferents tasques o fases de treball que s'hagin de desenvolupar simultània o successivament.
   - En l'estimació de la durada requerida per a l'execució d'aquests treballs o fases de treball.

b) Coordinar les activitats de l'obra per garantir que els Contractistes, i , si n'hi ha, els Subcontractistes i els treballadors autònoms, apliquin de manera coherent i responsable els Principis de l'Acció Preventiva que recull l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals (L.31/1995 de 8 de novembre) durant l'execució de l'obra i, en particular, en les tasques o activitats a què es refereix l'article 10 del R.D. 1627/1997 de 24 d'octubre sobre Disposicions mínimes de Seguretat i Salut a les obres de construcció:

1.-El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja.

2.-L'elecció de l'emplaçament dels llocs i àrees de treball, tenint en compte les seves condicions d'accés, i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació.
3.-La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars.
4.-El manteniment, el control previ a la posada en servei i el control periòdic de les instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució de l'obra, a fi de corregir els defectes que poguessin afectar a la seguretat i la salut dels treballadors.
5.-La delimitació i el condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries o substàncies perilloses.
6.-La recollida dels materials perillosos utilitzats.
7.-L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació dels residus i deixalles.
8.-L'adaptació, d'acord amb l'evolució de l'obra, del període de temps efectiu que haurà de dedicar-se als diferents treballs o fases de treball.
9.-La cooperació entre els contractistes, subcontractistes i treballadors autònoms.
10.- Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol tipus de treball o activitat que es realitzi en l'obra o a prop del lloc de l'obra.

c) Aprovar el Pla de Seguretat i Salut (PSS) elaborat pel contractista i, si escau, les modificacions que s'hi hagin introduït. La Direcció Facultativa assumirà aquesta funció quan no calgui la designació de Coordinador.

d) Organitzar la coordinació d'activitats empresarials prevista en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.

e) Coordinar les accions i funcions de control de l'aplicació correcta dels mètodes de treball.

f) Adoptar les mesures necessàries perquè només puguin accedir a l'obra les persones autoritzades. La Direcció Facultativa assumirà aquesta funció quan no fos necessària la designació de Coordinador. Correspondrà també a Coordinador o a la Direcció Facultativa, la potestat de veta l´entrada a l´obra de Contractistes i/o persones físiques individuals dependents d´aquells, per incompliment manifest i reiterat dels compromisos de seguretat establerts, motivats per imprudències negligències o impericia professional, que posi en perill la seva pròpia integritat o be la dels seus companys o tercers aliens.

El Coordinador de Seguretat i Salut en la fase d'execució de l'obra respondrà davant del Promotor, en el compliment de la seva funció com "staff" assessor especialitzat en Prevenció de la Sinistralitat Laboral, en col·laboració estricta amb els diferents agents que intervinguin en l'execució material de l'obra. Qualsevol divergència serà presentada al Promotor com a màxim patró i responsable de la gestió constructiva de la promoció edificatòria, a fi de que aquest prengui, en funció de la seva autoritat, la decisió executiva que calgui. Les responsabilitats del Coordinador no eximiran de les seves responsabilitats al Promotor, Direcció Facultativa, Contractistes, Subcontractistes, treballadors autònoms i treballadors.

2.2.2.- *INFORMACIÓ FACILITADA PEL PROMOTOR, ELS CONTRACTISTES I ALTRES EMPRESARIS*

Les prestacions del Coordinador s'elaboraran a partir dels documents del projecte, del contracte dels treballs i del conveni general de coordinació.

El Promotor facilitarà que el Coordinador de Seguretat en la fase de projecte intervingui en totes les fases d'elaboració del projecte i de preparació de l'obra.

El Promotor, el Contractista i totes les empreses hi contribuiran facilitant la informació que calgui i incorporant les disposicions proposades pel Coordinador en les opcions arquitectòniques, tècniques i/o d'organització. Han de tenir en compte les observacions del Coordinador, degudament justificades, o bé proposar unes mesures d'una eficàcia, pel cap baix, equivalents.

2.2.3-. *OBLIGACIONS DELS ALTRES AGENTS QUE HAN INTERVINGUIN EN L'OBRA*

Obligacions dels Contractistes i Subcontractistes.

Els Contractistes i Subcontractistes estaran obligats a:

a) Aplicar els Principis de l'Acció Preventiva que recull l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, en particular, en desenvolupar les tasques o activitats indicades en l'esmentat article 10 del R.D. 1627/1997.
b) Complir i fer complir al seu personal allò establert en el Pla de Seguretat i Salut (PSS).
c) Complir la normativa en matèria de prevenció de riscos laborals, tenint en compte, si escau, les obligacions sobre coordinació d'activitats empresarials previstes en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, i també complir les disposicions mínimes establertes en l'annex IV del R.D. 1627/1997, durant l'execució de l'obra.
d) Informar i facilitar les instruccions adequades als treballadors autònoms sobre totes les mesures que s'hagin d'adoptar pel que fa a la seguretat i salut en l'obra.
e) Atendre les indicacions i complir les instruccions del Coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, i si es cas, de la Direcció Facultativa.

Els Contractistes i Subcontractistes seran responsables de l'execució correcta de les mesures preventives fixades en el Pla de Seguretat i Salut (PSS) en relació amb les obligacions que corresponen directament a ells o, si escau, als treballadors autònoms que hagin contractat.

A més, els Contractistes i Subcontractistes respondran solidàriament de les conseqüències que es derivin de l'incompliment de les mesures previstes en el Pla, en els termes de l'apartat 2 de l'article 42 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.

Les responsabilitats del Coordinador, de la Direcció Facultativa i del Promotor no eximiran de les seves responsabilitats als Contractistes i als Subcontractistes.

El Constructor serà responsable de la correcta execució dels treballs mitjançant l´aplicació de Procediments i Mètodes de Treball intrínsecament segurs (SEGURETAT INTEGRADA), per assegurar l´integritat de les persones, els materials i els mitjans auxiliars fets servir a l´obra.

El Constructor facilitarà per escrit a l´inici de l´obra, el nom del Director Tècnic, que serà creditor de la conformitat del Coordinador i de la Direcció Facultativa. El Director Tècnic podrà exercir simultàniament el càrrec de Cap d´obra o be delegarà l´esmentada funció a altre tècnic, Cap d´obra, amb coneixements contrastats i suficients de construcció a peu d´obra. El Director Tècnic, o en absència el Cap d´obra o l´Encarregat General, ostentaran successivament la prelació de representació del Contractista a l´obra.

El representant del Contractista a l´obra, assumirà la responsabilitat de l´execució de les activitats preventives incloses en el present Plec i el seu nom figurarà en el Llibre D´INCIDÈNCIES.

Serà responsabilitat del Contractista i del Director Tècnic, o del Cap D´OBRA i / o Encarregat en el seu cas, l´incompliment de les mides preventives, a l´obra i entorn material, de conformitat a la normativa legal vigent contemplada en el punt 2.1 del present Plec.

El Contractista també serà responsable de la realització del Pla de Seguretat i Salut (PSS), així com de l´específica vigilància y supervisió de seguretat, tant del personal propi com subcontractat, així com de facilitar les mides sanitàries de caràcter preventiu laboral, formació, informació i capacitació del personal, conservació i reposició del elements de protecció personal dels treballadors, càlcul i dimensions dels Sistemes de Proteccions Col·lectives i en especial, les baranes i passarel·les, condemna de forats verticals i horitzontals susceptibles de permetre la caiguda de persones o objectes, característiques de les escales i estabilitat dels esglaons i recolzadors, ordre i neteja de les zones de treball, il·luminació i ventilació dels llocs de treball, bastides, apuntalaments, encofrats i estintolaments, aplecs i emmagatzematges de materials, ordre d´execució dels treballs constructius, seguretat de les màquines, grues, aparells d´elevació, medis auxiliars i equips de treball en general, distancia i localització d´estesa i canalitzacions de les companyies subministradores, així com qualsevol altre mida de caràcter general i de obligat compliment, segons la normativa legal vigent i els costums del sector i que pugui afectar a aquest centre de treball. La interpretació de l´Estudi de Seguretat i Salut (ESS) i el control de l´aplicació de les mides en ell contingudes i desenvolupades al Pla de Seguretat i Salut (PSS) del Contractista, correspondrà al Coordinador de Seguretat i s'hi escau a la Direcció Facultativa de l´obra.

El Director Tècnic (o el Cap D´OBRA), visitarà l´obra com a mínim amb una carència diària i tindrà que donar les instruccions pertinents a l´Encarregat General, que tindrà que ser una persona de provada capacitat pel càrrec, tindrà que estar present a

l´obra durant la realització de tots els treballs que s´executin. Els dos seran persones competents, d'àmplia solvència moral, capacitat de treball i coneixement pràctic de la indústria de la construcció. Sempre que sigui preceptiu i no existeixi altra persona amb mes mèrits designada a l´efecte, s´entendrà que l´Encarregat General és al mateix temps el Vigilant o Supervisor General de Seguretat del Centre de Treball per part del Contractista, amb independència de qualsevol altre requisit formal.

L´acceptació expressa o tàcita del Contractista pressuposa que aquest ha reconegut l´emplaçament del terreny, les comunicacions, accessos, afectació de serveis, característiques del terreny, mides de seguretat necessàries, etc. i no podrà al·legar en el futur ignorància d´aquestes circumstàncies.

El Contractista haurà de disposar de les pòlisses d´assegurança necessàries per a cobrir les responsabilitats que puguin esdevenir per motius de l´obra i el seu entorn, i serà responsable dels danys i prejudicis directes o indirectes que pugui ocasionar a tercers, tant per omissió com per negligència , imprudència o impericia professional, del personal al seu càrrec, així com dels Subcontractistes, industrials y/o treballadors autònoms que intervinguin a l´obra.

La Direcció Facultativa fixarà el dia i hora de visita a l´obra, conforme al pla de treball. A aquestes visites haurà d´assistir-hi el Director Tècnic (o en el seu cas el Cap d´obra i l´Encarregat General).

Les instruccions i ordres que doni la Direcció Facultativa, seran normalment verbals, tenint força per obligar a tots els efectes. Els desviaments respecte al compliment del Pla de Seguretat i Salut, s´anotaran per el Coordinador al Llibre-Registre de Seguretat i Salut, expedit per el Consell de Col·legis d'Aparelladors i Arquitectes Tècnics de Catalunya. En cas d'incompliment reiterat dels compromisos del Pla de Seguretat i Salut (PSS), el Coordinador, el Tècnic Director, Aparellador, Constructor, Director Tècnic, Cap D´obra, Encarregat, Supervisor de Seguretat, Delegat Sindical de Prevenció o els representants del Servei de Prevenció (propi o concertat) del Contractista y/o Subcontractistes, tenen el dret a fer constar al Llibre d'Incidències, tot allò que consideri d´interès per a reconduir la situació als àmbits previstos al Pla de Seguretat i Salut de l´obra.

Les condicions de seguretat del personal, dins de l´obra i als seus desplaçaments a/o des de el seu domicili particular, seran responsabilitat dels Contractistes i/o Subcontractistes empleadors així com dels propis treballadors Autònoms.

També serà responsabilitat del Contractista, el tancament perimetral del recinte de l´obra i protecció de la mateixa, el control i reglament intern de policia a l'entrada, per a evitar la intromissió incontrolada de tercers aliens i curiosos, la protecció d´accessos i l´organització de zones de pas amb destinació als visitants de les oficines d´obra.

El Contractista haurà de disposar d´un senzill, però efectiu, Pla d´Emergència per a l´obra, en previsió d´incendis, pluges, glaçades, vent, etc. que puguin posar en situació de risc al personal d´obra, a tercers o als medis e instal·lacions de la pròpia obra o limítrofs.

Queda absolutament prohibit leus d´explosius sense autorització escrita de la Direcció Facultativa.

La utilització de grues, elevadors o d´altres màquines especials, es realitzarà per operaris especialitzats i habilitats per escrit a tal efecte pels respectius responsables tècnics superiors, sota la supervisió d´un tècnic especialitzat i competent a càrrec del Contractista. El Coordinador rebrà una copia de cada títol d´habilitació signat per l´operador de la màquina i del responsable tècnic que autoritza l´habilitació avalant-hi la idoneïtat d´aquell per a realitzar la seva feina, en aquesta obra en concret.

Obligacions dels treballadors autònoms i dels empresaris que exerceixin personalment una activitat professional en l'obra

Els treballadors autònoms estaran obligats a:

a) Aplicar els Principis de l'Acció Preventiva que es recullen en l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, en particular, en desenvolupar les tasques o activitats indicades en l'article 10 del R.D. 1627/1997.
b) Complir les disposicions mínimes de seguretat i salut, que estableix l'annex IV del R.D. 1627/1997, durant l'execució de l'obra.
c) Complir les obligacions en matèria de prevenció de riscos que estableix per als treballadors l'article 29, 1,2, de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.

d) Ajustar la seva actuació en l'obra conforme als deures de coordinació d'activitats empresarials establerts en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, participant, en particular, en qualsevol mesura d'actuació coordinada que s'hagi establert.
e) Utilitzar els equips de treball d'acord amb allò disposat en el R.D. 1215/1997, de 18 de juliol, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització dels equips de treball per part dels treballadors.
f) Escollir i utilitzar els equips de protecció individual, segons preveu el R.D. 773/1997, de 30 de maig, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la utilització dels equips de protecció individual per part dels treballadors.
g) Atendre les indicacions i complir les instruccions del Coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'execució de l'obra i de la Direcció Facultativa, si n'hi ha.

Els treballadors autònoms hauran de complir allò establert en el Pla de Seguretat i Salut (PSS):

a) La maquinària, els aparells i les eines que s'utilitzen a l'obra, han de respondre a les prescripcions de seguretat i salut pròpies dels equipaments de treball que l'empresari posa a disposició dels seus treballadors.
b) Els autònoms i els empresaris que exerceixen personalment una activitat a l'obra, han d'utilitzar equipament de protecció individual apropiat, i respectar el manteniment en condicions d'eficàcia del diferents sistemes de protecció col·lectiva instal·lats a l'obra, segons el risc que s'ha de prevenir i l'entorn del treball.

Responsabilitats, drets i deures dels treballadors

Les obligacions i drets generals dels treballadors dels sectors d'activitat, públics o privats, són tots aquells que la legislació vigent i el Convenis els atorga i entre ells:

- El deure d'obeir les instruccions de l'empresari en allò relatiu a seguretat i salut.
- El deure d'indicar els perills potencials.
- La responsabilitat dels actes personals.
- El dret a rebre informació adequada i comprensible i a formular propostes, en relació a la seguretat i salut, en especial sobre el Pla de Seguretat i Salut (PSS).
- El dret a la consulta i participació, d'acord amb l'article 18, 2 de la Llei de Prevenció de riscos Laborals.
- El dret a dirigir-se a l'autoritat competent.
- El dret a interrompre el treball en cas de perill imminent i seriós per a la seva integritat i la dels seus companys o tercers aliens a l'obra.

2.3.- CONDICIONS DE RECEPCIÓ, UTILITZACIÓ I MANTENIMENT DELS MITJANS, EQUIPS I SISTEMES DE PROTECCIÓ.

2.3.- CONDICIONS DE RECEPCIÓ, UTILITZACIÓ I MANTENIMENT DELS MITJANS, EQUIPS I SISTEMES DE PROTECCIÓ.

Els equips de protecció individuals (EPI), i els sistemes de protecció col·lectiva (SPC) hauran d´estar disponibles a l´obra en quantitat i antelació suficient per a que puguin distribuir-se i instal·lar abans que sigui necessària la seva utilització.

Tots els equips de protecció individual (EPI), estaran degudament certificats segon normes harmonitzades CE.
En els casos que no existeixi norma d´homologació oficial, els equips de protecció individual (EPI) hauran de ser normalitzats pel constructor, per a la seva utilització en aquesta obra, de entre aquells que existeixin al mercat i que reuneixin una qualitat adequada a les seves respectives prestacions. Per a dita normalització interna, en aquesta obra, haurà de comptar amb el vist i plau del Coordinador de Seguretat i Salut d l'obra, en compliment de l'autoritat delegada per el Promotor en la supervisió dels compromisos adquirits en el Pla de Seguretat i Salut per part de las empreses de Contracte i treballadors Autònoms, tot allò dins de les funcions corresponents com integrant de la Direcció Facultativa.

Al magatzem d´obra existirà permanentment una reserva d´aquells Equips de Protecció Individual (EPI), de manera que quedi garantit el seu subministrament a tot el personal (tant propi com subcontractat, indistintament), sense que es pugui produir, raonablement, mancança d´aquells.

En aquesta previsió s´ha de tenir en compte la rotació del personal, amb independència del tipus de vinculació contractual amb el Contractista Principal, la vida útil dels equips i la seva data de caducitat, la necessitat de facilitar-los a les visites d´obra, etc.

Donada la manca de qualitat existent en molts dels equips existents actualment en el mercat, els Sistemes de Protecció Col·lectiva (SPC) i el seu procediment d´instal·lació haurà de ser aprovat pel Tècnic assessor de la Coordinació i supervisió del compliment del Pla de Seguretat i Higiene, abans de normalitzar-se la seva utilització per aquesta obra. S´entendrà com sistemes de protecció col·lectiva (SCP) aquells que s´interposen com un escut o barrera entre la condició perillosa o font del risc i la persona que circula pels seus

voltants, de manera que, si es produeix l´accident, les seves conseqüències mai puguin afectar a les persones.

És requisit essencial per a considerar que el sistema de protecció col·lectiva sigui eficaç, el fet que aquest sigui capaç d´absorbir l´energia fora de control derivada de l´accident previsible, per al que ha estat calculat.

A Espanya no existeix, de moment, segell d´homologació de cadascun dels elements individuals que componen el conjunt d´un Sistema de Protecció Col·lectiva, per tant abans de presentar-lo a l´aprovació del Coordinador de Seguretat i Salut de la Direcció Facultativa, com a requisit previ a la seva posta en obra, el constructor haurà de comprovar que disposa del "segell de seguretat comprovada" (GS), certificat AENOR o organisme equivalent de caràcter internacional reconegut, o com a mínim un certificat del fabricant o importador, responsabilitzant-se de la qualitat i idoneïtat preventiva de cadascun dels elements que componen el conjunt del sistema de protecció col·lectiva.

Tanmateix, per a la recepció en obra de la maquinaria, equips, màquines, eines, proteccions, resguards de les mateixes, es procedirà respecte a l´assegurança de la qualitat preventiva en condicions normals d´utilització, igual que en els sistemes de protecció col·lectiva (SPC), es a dir el constructor aportarà a la Direcció Facultativa per a la seva aprovació prèvia a la seva normalització per aquesta obra, el certificats de garantia preventiva facilitats per fabricants o importadors dels equip.

El contractista presentarà, a requeriment del Coordinador de Seguretat i Salut de la Direcció Facultativa, les dades que justifiquin el puntual compliment de les vigents instruccions tècniques complementaries (Vegeu punt 2.1.2), de desenvolupament dels reglaments, d´aquella maquinaria que es disposi en obra.

Els operaris que s´assignin com a responsables de leus de les diferents màquines a obra precisaran d´habilitacions escrites o "Carnet Professional" i avalades pels responsables tècnics dels quals depenguin jeràrquicament en virtut del contracte contret amb l´empresa de la qual depenen. De dita acreditació documental haurà de tenir copia el Cap d´obra i el Tècnic Coordinador de Seguretat i Salut, per part de la Direcció Facultativa.

L´empresa Contractista Principal responsable de l´obra, haurà de demostrar al seu Pla de Seguretat i Salut, que disposa d´un programa d´homologació de proveïdors, normalització d´eines, màquines eines, maquinaria d´obra, medis auxiliars, elements components dels Sistemes de Protecció Col·lectiva (SPC) i Equips de Protecció Individual (EPI), així com programes de manteniment preventiu, predictiu i reposició, d´aquells deteriorats pel desgast normal d´us, faci desaconsellable pel seu estat, el seu us a l´obra, en la doble basant de qualitat i seguretat al treball, mentre es realitzin els treballs compromesos per el Contractista Principal i Empreses Subcontractades per ell així com els treballadors Autònoms.

De manera molt particular, el Contractista Principal haurà de comprometre´s al compliment d´un programa de manteniment continuo i reposició dels elements que componen els diferents Sistemes de Protecció Col·lectiva (SPC) que s´instal·lin a l´obra, mitjançant la creació d´una Brigada de Manteniment permanent durant tota l´obra, o sistema equivalent eficaç.

2.4.- ÒRGANS DE L´EMPRESA COMPETENTS EN MATÈRIA DE SEGURETAT I SALUT.

Les característiques, composició, organigrama dels òrgans, els comitès o les persones encarregades de la promoció, coordinació i vigilància de la Seguretat i Higiene de l´obra seran almenys els mínims establerts per la normativa vigent per el cas concret de l´obra de referència, assenyalant-se específicament al Pla de Seguretat, la seva relació amb el organigrama general de Seguretat de l´empresa adjudicatària de les obres.

L´existència d´un Servei Tècnic de Seguretat (propi o concertat) com a departament "STAFF" depenent de l´Alta Direcció de l´Empresa Constructora (Contractista Principal), dotat dels recursos, medis i qualificació necessària conforme al R.D. 39 /1 997 "Reglamento de los Servicios de Prevención". En tot cas el constructor comptarà amb l´ajut del Departament Tècnic de Seguretat de la Mútua Patronal d´Accidents de Treball amb la que tingui establerta pòlissa.

Les figures legals, composició i atribucions del Vigilant (Supervisor) de Seguretat i els Delegats Sindicals de Prevenció, estaran subjectes a l´establert en la normativa vigent en el moment de l´adjudicació de l´obra i durant el seu transcurs.

Els Delegats Sindicals de Prevenció, com a representats dels treballadors en matèria de Seguretat i Higiene, hauran de ser treballadors amb la capacitat professional adient, per a avaluar el conjunt d´activitats que pugui arribar a desenvolupar l´empresa, amb uns coneixements elementals, demostrables, dels camps d´actuació de cadascuna de les Disciplines Prevencionistes (ergonomia i psicosociologia aplicada, medicina del treball, higiene industrial, seguretat laboral..,etc.) així com uns coneixements bàsics de les Tècniques Analítiques i les Tècniques Operatives de Seguretat, així com de les Tècniques de Control Total de Pèrdues, contrastats per l´òrgan competent de l´Administració Laboral o habilitada al efecte. L´Arquitecte Tècnic Coordinador de Seguretat i Salut podrà veta la participació en aquesta obra del Delegat Sindical de Prevenció que no reuneixi, al seu criteri, la capacitació tècnica preventiva per el correcte compliment de la seva important missió.

L´empresari (Contractista Principal o de Subcontracte) com a màxim responsable de la Seguretat de la seva empresa, haurà de fixar els àmbits de competència funcional dels

Delegats Sindicals de Prevenció en aquesta obra, al temps que facultarà al Servei de Prevenció o Mútua Patronal col·laboradora, per a l´homologació interna d´empresa, dels aspirants a Delegats Sindicals de Prevenció, després de la superació d´unes proves d´avaluació sobre la suficiència de coneixements a tot el referent a seguretat, malalties professionals i condicions de treball, així com d´actituds personals i capacitat de motivació, relació i comunicació.

L´obra disposarà de Tècnic de Seguretat (propi o concertat) a temps parcial, que assessori als responsables tècnics (i conseqüentment de seguretat) de l´empresa constructora en matèria preventiva, així com una Brigada de repassos i manteniment de la seguretat, amb indicació de la seva composició i temps de dedicació a aquestes funcions.

Al Pla de Seguretat, el Contractista Principal, desenvoluparà, específicament per aquest centre de treball, l´organigrama, funcions i competències de cadascun d´aquests òrgans.

2.5.- ÒRGANS DE L´EMPRESA COMPETENTS EN MATÈRIA DE MEDICINA PREVENTIVA.
2.6.- VIGILANT (SUPERVISOR) DE SEGURETAT.

2.5.- ÒRGANS DE L´EMPRESA COMPETENTS EN MATÈRIA DE MEDICINA PREVENTIVA.

El Servei Mèdic d´Empresa integrat en el Servei de Prevenció, o en el seu cas, el Quadre Facultatiu competent, d´acord amb la reglamentació oficial, serà l´encarregat de vetllar per les condicions higièniques que hauran de reunir el centre de treball, com:

- Higiene del treball en quan a condicions ambientals i higièniques.
- Higiene del personal d´obra mitjançant reconeixements previs, vigilància de salut, baixes i altes durant l´obra.
- Assessorament i col·laboració en temes de cultura de salut, higiene i a la formació de Socorristes i aplicació de primers auxilis.

En allò relatiu a les instal·lacions mèdiques a l´obra existiran almenys una farmaciola d´urgències, que estarà degudament assenyalada i contindrà allò disposat a la normativa vigent i es revisarà periòdicament el control d´existències.

Al Pla de Seguretat i Higiene el contractista principal desenvoluparà l´organigrama així com las funcions i competències de la seva estructura en Medicina Preventiva.

2.6.- VIGILANT (SUPERVISOR) DE SEGURETAT I COMISSIÓ INTEREMPRESARIAL DE RESPONSABLES DE PREVENCIÓ.

D´acord amb el vigent Conveni Nacional de la Construcció, es nomenarà Vigilant (Supervisor) de Seguretat, considerant-se en principi l´ Encarregat General de l´obra, com a persona mes adient per a complir-ho, en absència d´un altre treballador mes qualificat en aquests treballs a criteri del Contractista Principal. El seu nomenament es formalitzarà per escrit i es notificarà a la Direcció Facultativa i a la Inspecció de Treball.

El Contractista Principal disposarà a la seva empresa i d´un Comitè de Seguretat i Salut i de Delegat/s Sindical/s de Prevenció legalment constituïts (obligat per llei si hi ha mes de 50 treballadors simultanis).

A efectes pràctics, y amb independència del Comitè de Seguretat i Salut (no obligatori per aquest centre de treball), es constituirà a peu d´obra una "Comissió Inter

empresarial de Seguretat i Higiene" amb la participació dels màxims Responsables Tècnics de les Empreses participants a cada fase de obra, aquesta "comissió" es reunirà com a mínim mensualment, i serà presidida per el Cap d´obra del Contractista Principal, amb l'assessorament del seu Servei de Prevenció (propi o concertat).

2.7.- PLA DE SEGURETAT I SALUT.

2.7.- PLA DE SEGURETAT I SALUT.

En virtut del R.D. 1627/97, el contractista està obligat a redactar un Pla de Seguretat i Salut adaptant aquest E.S.H. als seus medis i mètodes d´execució.

El contractista te plena llibertat per estructurar formalment aquest Pla de Seguretat i Salut, exclusivament amb caràcter orientatiu, s´adjunta al present Estudi el següent esborrany d´índex del que podria ésser, amb caràcter general, el desenvolupament del Pla de Seguretat i Salut per a una obra de Edificació:

Cap.I INTRODUCCIÓ.

1.1.- Objecte del Pla de Seguretat i Salut.
1.2.- Àmbit d´aplicació.
1.3.- Variacions del PSS.
1.4.- Situació i descripció de l´obra.
1.5.- Comunicacions: carretera, ferrocarril, telèfon i d´altres medis.
1.6.- Terreny i característiques meteorològiques.
1.7.- Subministrament d´aigua, electricitat, telèfon i sanejament.
1.8.- Denominació i direcció de l´obra.
1.9.- Client.
1.10.- Pressupost total aproximat per contracta.
1.11.- Empresa Contractista Principal.
1.12.- Data de començament i duració estimada, planning de les diferents activitats.
1.13.- Número de treballadors i la seva categoria amb indicació de l´evolució mensual prevista per tota la durada de l´obra.
1.14.- Sistemes o elements de seguretat integrada (inherents o incorporats al procés constructiu).
1.15.- Llistat dels materials o substàncies tòxiques o perilloses a utilitzar a l´obra.
1.16.- Llistat genèric de vehicles, màquines i medis auxiliars a utilitzar a l´obra.

Cap. II IMPLANTACIÓ D´OBRA.

2.1.- Implantació de serveis de salubritat i confort per al personal d´obra.
2.2.- Instal·lacions provisionals d´obra.

2.3.- Centrals i plantes.
2.4.- Tallers i Magatzems.
2.5.- Zones de treball, circulació i aplec d´obra.
2.6.- Centres assistencials per accidentats als voltants de l´obra.

Cap. III PROTECCIONS.

3.1.- Equips de protecció individuals (EPI).
3.1.1.- Relació i fitxa tècnica d´equips de protecció individual (EPI) homologats o Certificats segons normes harmonitzades C.E. per aquesta obra en concret.
3.2.- Sistemes de protecció col·lectiva (SPC)
3.2.1.- Relació i fitxa tècnica dels sistemes de protecció col·lectiva (SCP) normalitzats per l´empresa i Certificats d´eficàcia i qualitat dels subministradors.
3.3.- Sistemes, medis auxiliars i equips d´utilitat preventiva.
3.3.1.- Relació i fitxa tècnica dels sistemes, medis auxiliars i equips d´utilitat preventiva.

Cap. IV RISC I MIDES PREVENTIVES DE CARÀCTER GENERAL.

4.1.- Riscos generals i la seva correcció en tot el recinte de l´obra.
4.1.1.- Riscos professionals
4.1.2.- Mides de protecció
4.2.- Riscos generals i la seva correcció durant les diferents fases de l´obra.
4.2.1.- Riscos professionals
4.2.2.- Mides de protecció
4.3.- Riscos extra professionals i a tercers.
4.3.1.- Riscos extra professionals i a tercers
4.3.2.- Mides de protecció.
4.4.- Avaluació dels Riscos no eliminats.

Cap.V INSTRUCCIONS I PROCEDIMENTS DE SEGURETAT. (PLANS ESPECÍFICS O PARCIALS DE SEGURETAT)

5.1.- Instruccions generals de Seguretat.
5.1.1.- Criteris de gestió general de la prevenció a l´obra.
Planificació, organització, execució i control.
5.1.2.- Criteris de lliurament, utilització i manteniment dels equips de protecció individual (EPI).
5.1.3.- Criteris d´utilització i reposició i manteniment dels sistemes de protecció col·lectiva (SCP).
5.1.4.- Criteris d´actuació preventiva en les línies de subministrament i serveis afectats.
5.1.5.- Criteris d´implantació de salubritat i confort per al personal.
5.1.6.- Criteris preventius de la instal·lació elèctrica a l´obra.
5.1.7.- Criteris de circulació a l´obra.
5.1.8.- Criteris de protecció de la maquinaria i manteniment preventiu.
5.1.9.- Criteris de prevenció d´incendis a l´obra i pla elemental d´emergència i evacuació.
5.1.10.- Criteris d´aplec, manutenció i evacuació de materials.
5.1.11.- Criteris de prevenció en manipulació i hissat de càrregues per medis mecànics.
5.1.12.- Criteris de prevenció a la manipulació i us de materials sense medis mecànics.
5.1.13.- Criteris de manteniment d´il·luminació, ordre i neteja de l´obra.
5.1.14.- Clàusules generals de prevenció a incloure a les condicions contractuals a pactar amb les empreses subcontractades per a l´obra.
5.2.- Procediments Operatius de Seguretat (Plans Específics o Particulars de Seguretat i Salut per activitats concretes).
5.2.1.- Enderrocaments.
5.2.1.1.- Manual
5.2.1.2.- Mecànica
5.2.1.3.- Mitjançant tècniques especials
5.2.2.- Esbrossada.
5.2.2.1.- Manual
5.2.2.2.- Mecànica
5.2.3.- Sanejament i consolidació de terrenys excavats.
5.2.3.1.- Rases i pous
5.2.3.2.- Micropilons

5.2.3.3.- Palplanxa
5.2.3.4.- Micropilotatges, injeccions, ancoratges , clavillats i apuntalament
5.2.4.-Excavacions.
5.2.4.1.- Manual
5.2.4.2.- Mecànica a cel obert
5.2.4.3.- Mecànica de rases
5.2.5.-Pilotatges.
5.2.6.-Formigonat de fonaments.
5.2.6.1.- Fonament per abocament directe.
5.2.6.2.- Fonaments amb cubilots
5.2.6.3.- Fonaments amb bomba
5.2.7.-Encofrats
5.2.7.1.- Pilars
5.2.7.2.- Jàsseres i bigues
5.2.7.3.- Forjats i lloses
5.2.7.4.- Murs i pantalles
5.2.8.-Ferrallat
5.2.8.1.- Murs i pantalles.
5.2.8.2.- Suports i pilars
5.2.8.3.- Forjats i lloses
5.2.9.- Estructures.
5.2.9.1.- Formigó armat i en massa mitjançant cubilot.
5.2.9.2.- Formigó armat i en massa mitjançant bomba.
5.2.9.3.- Col·locació de perfils.
5.2.9.4.- Col·locació de armadura i correatge.
5.2.9.5.- Muntatge d´elements metàl·lics.
5.2.9.6.- Murs de carrega.
5.2.9.7.- Cèrcols perimetrals i jàsseres.
5.2.9.8.- Forjat de biguetes i revolto
5.2.10.-Oficis, unitats especials i muntatges.
5.2.10.1.- Ram de paleta.
5.2.10.2.- Fusteria metàl·lica.
5.2.10.3.- Fusteria en fusta.
5.2.10.4.- Murs cortina.
5.2.10.5.- Ram de Vidrier.
5.2.10.6.- Persianes.
5.2.10.7.- Aplacats.
5.2.10.8.- Enrajolats i mosaics.
5.2.10.9.- Pintura.
5.2.10.10.- Cel ras.
5.2.10.11.- Formació de cobertes.
5.2.10.12.- Cobertes amb teules.
5.2.10.13.- Cobertes amb plaques.
5.2.10.14.- Enrajolats.
5.2.10.15.- Fontaneria.
5.2.10.16.- Sanejament.
5.2.10.17.- Calefacció.
5.2.10.18.- Aire condicionat.
5.2.10.19.- Instal·lacions de gas.
5.2.10.20.- Instal·lacions elèctriques.
5.2.10.21.- Il·luminació.
5.2.10.22.- Aparells elevadors.
5.2.10.23.- Antenes i telefonia.
5.2.11. Maquinaria.
5.2.11.1.-Maquinaria de moviment de terres:
- *Martell trencador.*
- *Retroexcavadora.*
- *Tractor d´eruga.*
- *Pala carregadora.*
- *Excavadora de draga de arrossegament.*
- *Rasadora continua.*

5.2.11.2.- Maquinaria de pilotatge i perforació:
- *Pilotadora per trepà rotatori.*
- *Pilotatge per clavatge a cop de martinet.*
- *Perforadora hidràulica (Carro perforador).*

5.2.11.3.- Maquinaria de transport horitzontal.
- *Mototrabuc (Dúmper petit).*
- *Cinta transportadora.*
- *Camió cisterna.*
- *Dúmper gran.*

5.2.11.4.- Maquinaria d´elevació.
- *Grua torre.*
- *Grua mòbil autopropulsada.*
- *Muntacàrregues.*
- *Cabrestant (Maquinillo).*
- *Pont grua.*

5.2.11.5.- Maquinaria per a formigons.
- *Formigonera.*
- *Bomba de formigó hidràulica.*
- *Bomba de formigó pneumàtica.*
- *Camió formigonera.*
- *Autoformigonera.*
- *Central dosificadora.*
- *Projectadora de morter i formigons.*
- *Vibrador d´agulles.*
- *Regla vibradora.*

5.2.11.6.- Maquinaria per a compactació i pavimentació.
- *Estenedora.*
- *Corró vibrant autopropulsat.*
- *Explanadora.*
- *Bituminadora.*

5.2.11.7.- Maquinaria transformadora d´energia.
- *Grup electrogen.*
- *Motor d´explosió.*
- *Motor elèctric.*

5.2.12.- Maquines eines i equips.
- *Picó mecànic.*
- *Martell picador.*
- *Forat columna.*
- *Traçadora per a fusta.*
- *Traçadora per a metall.*
- *Traçadora per a material ceràmic.*
- *Esmeriladora d´empeus.*
- *Pastadora.*

5.2.13.- Eines.
- *Elèctriques.*
- *Hidràuliques.*
- *De combustió.*
- *De tall i soldadura de metalls.*
- *Eines de mà.*

5.2.14.- Medis auxiliars i equips.
- *Bastides.*
- *Castellets.*
- *Passarel·les.*
- *Escales.*
- *Marquesines de protecció.*
- *Pescants i suports per a xarxes i baranes de protecció.*
- *Baixants de runes, tremuja i contenidors.*
- *Plataformes a mènsula per a manutenció.*
- *Gavetes, ensacats i atuell de carregues al detall.*
- *Carretó portapaletas.*
- *Pòrtics, Boomerags, forquetes portapaletas, bragues, estreps per a elevació de càrregues.*

Cap.VI.- FUNCIONS I RESPONSABILITATS.

6.1.- Objecte.
6.2.- Direcció Facultativa, Coordinador en matèria de Seguretat i Salut.
6.3.- Responsable del Departament d´edificació de l´empresa constructora.
6.4.- Responsable Tècnic de l´obra de l´empresa constructora (Cap de Grup).
6.5.- Cap d´obra.
6.6.- Encarregat general d´obra.
6.7.- Quadres i Comandaments intermedis.
6.8.- Treballadors.
6.9.- Responsable del Servei Tècnic de seguretat de la empresa constructora.
6.10.- Tècnic de seguretat de camp o de zona.
6.11.- Vigilant (Supervisor) de Seguretat.
6.12.- Delegat Sindical de Prevenció
6.13.- Responsable del Servei Mèdic d´empresa.
6.14.- A.T.S. d´empresa.

6.15.- Socorrista.

Cap. VII.- EQUIP TÈCNIC DEL SERVEI DE PREVENCIÓ.

7.1.- Organigrama del equip tècnic.
7.2.- Funcions.

Cap. VIII.- EQUIP MÈDIC DEL SERVEI DE PREVENCIÓ.

8.1.- Organigrama de l'equip facultatiu.
8.2.- Funcions del servei.

Cap. IX.- DESCRIPCIÓ DE L´ACCIÓ PREVENTIVA.

9.1.- Tècniques Analítica de Seguretat.
9.1.1. Posteriors al accident.
-Notificació d´accidents.
-Registre d´accidents.
-Investigació d´accidents
9.1.2. - Prèvies a l´accident.
- Anàlisi del treball.
- Anàlisi estadístic de la sinistralitat.
- Anàlisi de la moral de treball.
9.2.- Tècniques Operatives de Seguretat.
9.2.1. Sobre el Factor Tècnic.
A.- Concepció.
- Projecte d´instal·lacions d´utilitat preventiva.
- Disseny d´equips d´utilitat preventiva.
- Estudi preventiu de Mètodes de treball.
B.- Correcció.
- Sistemes de seguretat.
- Resguards.
- Proteccions personals.
- Normativa preventiva.
- Senyalitzacions.
- Manteniment preventiu.
9.2.2. Sobre el Factor Humà.
A.- Adequació del personal.
- Test de selecció del personal.
- Medicina preventiva.
B.- Canvi de comportament.
- Programa de formació.
- Ensinistrament a peu d´obra.
- Campanyes de seguretat.
- Programes d´accions de grup.
- Criteris disciplinaris.
- Incentius.

Cap. X.- CONTROL ADMINISTRATIU DE LA PREVENCIÓ.

10.1.- Aprovació i Control del seguiment del Pla de Seguretat i Higiene.
10.1.1. Acta tipus d´aprovació del Pla de Seguretat i Higiene.
10.1.2. Formulari tipus per informar de les Inspeccions de Seguretat a la Direcció Facultativa.
10.2.- Llibre d`Incidències.
10.3.- Comitè de Seguretat i Salut.
10.3.1. Acta tipus per a la constitució del Comitè de Seguretat i Salut.
10.3.2. Acta tipus per a les reunions del Comitè de Seguretat i Salut.
10.3.3. Llistat tipus per a la comprovació i seguiment de la prevenció a l´obra per part del Comitè de Seguretat i Salut.
10.3.4. Formulari tipus per a la notificació personal de premis i sancions.
10.3.5. Formulari tipus per a les amonestacions per incompliment personal de mesures de seguretat.
10.4.- Acta tipus de nomenament de Vigilant (Supervisor) de Seguretat.
10.5.- Acta tipus d´habilitació del Delegat Sindical de Prevenció.
10.6.- Habilitació tipus del coordinador de maniobra amb la grua torre.
10.7.- Habilitació tipus d´autorització d´us a operadors de màquines, vehicles o equips d´obra.
10.8.- Equips de Protecció Individual.
10.8.1. Formulari tipus de la nota de lliurament de E.P.I.

10.9.- Procediment d´Inspeccions de Seguretat i Higiene a l´obra.
10.9.1. Empresa Principal.
10.9.2. Empreses Subcontractades.
10.10.- Procediment i formulari tipus de compliment de l´Informe Tècnic d´Investigació d´Accidents.
10.11.- Procediment de complimentació del Parte Oficial d´Accident.
10.12.- Procediment d´elaboració de l´estadística de la sinistralitat laboral.
10.13.- Document tipus de Clàusules contractuals de Seguretat per a les empreses subcontractades.

Cap. XI. MEDICIONS I PRESSUPOSTOS.

11.1.- Estat d'Amidaments de les diferents unitat d´utilitat preventiva.
11.2.- Preus descompostos de les diferents unitat d´utilitat preventiva.
11.3.- Aplicacions de preus unitaris a les diferents unitat d´utilitat preventiva.
11.4.- Pressupost.- Capítols:
11.4.1. Equips de Protecció Individuals.
11.4.2. Sistemes de Protecció Col·lectiva.
11.4.3. Implantació Provisional d´obra: Instal·lacions de salubritat i confort del personal.
11.4.4. Protecció instal·lació elèctrica.
11.4.5. Protecció contra incendis.
11.4.6. Proteccions i resguards de màquines.
11.4.7. Dispositius i sistemes de medicions i control de Higiene i Seguretat.
11.4.8. Formació preventiva.
11.4.9. Medicina preventiva i primers auxilis.
11.4.10. Assessorament tècnic de Seguretat i Higiene.
11.4.11. Mà d´obra dedicada al manteniment de les proteccions col·lectives i neteja de les instal·lacions del personal.
11.5.- Preus contradictoris d´unitats d´utilitat preventiva no contemplats a l´Estudi de Seguretat i Salut.

Cap. XII. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

12.1.- Plànol de Situació.
12.2.- Plànol d´emplaçament amb característiques de l´entorn.
12.3.- Plànol de tancament i accessos del personal i vehicles.
12.4.- Detalls del tancat d´obra, gàlib, abalisament.
12.5.- Quadre sinòptic de senyalitzacions de seguretat normalitzada.
12.6.- Esquema instal·lació elèctrica provisional d´obra.
12.7.- Planta general d´implantació d´obra: instal·lacions de salubritat i confort del personal, oficines d´obra, magatzems, tallers, accessos, planta, zones de aplec, emplaçament de maquinaria fixa i d´elevació.
12.8.- Plànols de planta amb proteccions col·lectives.
12.9.- Plànols d´alçat i seccions d´instal·lació de proteccions col·lectives.
12.10. Detalls de posta en obra de proteccions col·lectives: Marquesines, xarxes, baranes, proteccions de forats verticals i horitzontals..,
12.11. Detalls de posta en obra de medis auxiliars d´utilitat preventiva: Estrebat de rases, passarel·les, plataformes, castellets, estintolaments, apuntalament, bastides, escales, baixants de runes, medis de manutenció..,
12.12. Detalls d´aplicació a obra de resguards, proteccions, carcasses i sistemes de seguretat a màquines i equips.
12.13. Detalls d´utilització a obra de equips de protecció individual i complements.
12.14.- Quadre sinòptic d´utilització d´equips de protecció personal.

2.8.- DOCUMENTS PER A LA PREVENCIÓ I COORDINACIÓ.
“ LLIBRE D´INCIDÈNCIES ”.
2.9.- PREVISIONS DEL CONTRACTISTA O CONSTRUCTOR.

2.8.- LLIBRE D´INCIDÈNCIES.

A l´obra existirà, adequadament protocolitzat, el document oficial "LLIBRE D´INCIDÈNCIES", facilitat per la Direcció Facultativa, visat pel Col·legi Professional corresponent.

Segons l´article 13 del Real Decret 1627/97 de 24 d'Octubre, aquest llibre haurà de estar permanentment a l'obra, en poder del Coordinador de Seguretat i Salut, i a disposició de la Direcció Facultativa, Contractistes, Subcontactistes i Treballadors Autònoms, Tècnics dels Centres Provincials de Seguretat i Higiene i del Vigilat (Supervisor) de Seguretat, o en el seu cas del representat dels treballadors, els quals podran realitzar a ell les anotacions que considerin adients respecte a les desviacions en el compliment del Pla de Seguretat i Salut, per a que el Contractista procedeixi a la seva notificació a l´Autoritat Laboral, en un plaç inferior a 24 hores.

2.9.- PREVISIONS DEL CONTRACTISTA O CONSTRUCTOR.

2.9.1. PREVISIONS TÈCNIQUES

El Contractista o constructor, en base a l´Estudi de Seguretat i Salut, podrà millorar les previsions tècniques, sempre que aquestes suposin una millora substancial del nivell de la prevenció de la sinistralitat laboral de l´obra.

2.9.2. PREVISIONS ECONÒMIQUES

Els canvis introduïts pel contractista o constructor a els medis i equips de protecció, aprovats per la Direcció Facultativa, es pressupostaran prèvia acceptació dels preus corresponents i sobre amidaments reals a l´obra, sempre que això no comporti variacions del import total del Pressupost del Estudi de Seguretat i Salut.

2.9.3. CERTIFICACIONS

L´abonament de les diferents partides del Pressupost de Seguretat es realitzarà mitjançant certificacions complementàries i conjuntament a les certificacions d´obra,

d´acord amb les clàusules del contracte d´obra, essent responsable la Direcció Facultativa de les Liquidacions fins al saldo final.

2.9.4. PREVISIONS A ELS MITJANS AUXILIARS D´UTILITAT PREVENTIVA

Els mitjans auxiliars d´obra, correspondran a l´execució i no a les mides, sistemes i equips de seguretat, tot i que han de complir adequadament les funcions de seguretat que tinguin integrades al seu disseny.

2.9.5. PREVISIONS A L´IMPLANTACIÓ I UTILITZACIÓ DELS MITJANS DE SEGURETAT

El contractista principal adoptarà les mesures adients per a que tant el personal propi com el subcontractat i treballadors autònoms extremin la cura als muntatges, manteniment i desmuntatges dels sistemes de seguretat, ja que aquestes actuacions solen ésser causa de lesions i accidents, si no es plantifiquen adequadament amb el ritme de la producció.

2.10.-PREVISIONS DEL CONTRACTISTA O CONSTRUCTOR A L´APLICACIÓ DE LES TÈCNIQUES DE SEGURETAT.

2.10.- PREVISIONS DEL CONTRACTISTA O CONSTRUCTOR A L´APLICACIÓ DE LES TÈCNIQUES DE SEGURETAT.

La prevenció de la sinistralitat laboral, d´igual manera que a qualsevol altre branca de l´activitat humana a un camp definit, presenten formes d´actuació, diferents i especifiques, a través de les quals es pretén aconseguir uns objectius concrets, en el nostre cas, detectar i corregir els riscos d´accidents laborals.

Aquestes formes d´actuació o Tècniques de Seguretat, que estan clarament definides per les diferents doctrines prevencionistes, són l´arma imprescindible que necessita conèixer i aplicar el constructor per actuar eficaçment en aquest camp.

El Contractista Principal haurà de reflectir al seu Pla de Seguretat i Higiene la manera de desenvolupament concret de les Tècniques de Seguretat i com s´ho farà per aplicar-les a aquesta obra.

Tot seguit es realitza, per a orientació de l´equip redactor del Pla de Seguretat i Salut, el desenvolupament d´una sèrie de descripcions de les diferents Tècniques Analítiques i Operatives de Seguretat:

2.10.1 TÈCNIQUES ANALÍTIQUES DE SEGURETAT

Les Tècniques Analítiques de Seguretat tenen com a objectiu exclusiu la detecció de riscs i la recerca de les causes que pugin permetre la materialització d´accidents. Són tècniques bàsiques per a l´aplicació , amb criteri científic, de la Seguretat. Aquestes tècniques no fan seguretat, donat que no corregeixen el risc, però sense aquestes no es pot fer la Seguretat ni l'Avaluació de Riscos.

2.10.1.1. Posteriors als accidents

Són les següents:

- Notificació d´accidents.
- Registre d´accidents
- Investigació Tècnica d´Accidents.

Cada accident és l´exterioització d´un risc que s´ha actualitzat per un seguit de causes concatenades entre si, encara que cada accident fos diferent, casos similars es repeteixen al temps, i la gran part d´ells denoten riscs i causes comuns.

L´estudi dels accidents esdevinguts serveixen, un cop analitzats, per a la prevenció d´accidents futurs.

1.- Notificació i Registre d'Accidents.

La primera actuació pel estudi dels Accidents, és la "Notificació" i "Registre" dels mateixos. Si els accidents que s´esdevenen no es notifiquen, la seva experiència es perd i no poden estudiar-se. Les notificacions dels accidents han de ser enregistrats per al seu ulterior tractament.

El Contractista Principal haurà de disposar d´un sistema de Notificacions-Registre. Això obliga a plasmar al Pla de Seguretat i Salut, el mètode seguit per descriure amb un suport administratiu adient (Partes d´accident, recorregut dels mateixos, responsabilitats de la seva emissió i recollida, etc..,), dita actuació.

El més adient és que la notificació ha de sortir del Cap Directe superior a l´accidentat o material fet mal bé. El registre pot completar-se a partir de les notificacions facilitades pel Servei Mèdic o pel socorrista d´obra, el Departament de Personal i el Servei de Seguretat.

A nivell extra empresarial aquesta notificació es realitza mitjançant els Partes i Butlletins d´accidents que les entitats asseguradores estan obligades a enviar a les Delegacions Provincials de Treball.

2.- Investigació Tècnica d'Accidents.

L´estudi en més profunditat del accidents notificats es realitza mitjançant " La Investigació Tècnica d´Accidents", i serveix per localitzar les causes que les han produït. No per a definir culpables. Aquesta investigació que pretén analitzar les causes bàsiques dels accidents, utilitza diversos mètodes:

- Testimoniatge de la víctima i del testimonis.
- Investigació ocular.
- Proposta de mesures correctores.
- Fotografies.
- Esquemes.
- Proves de laboratori.

Mitjançant "la Investigació Tècnica d´Accidents", s´explota al màxim l´experiència dels accidents notificats. Els responsables del Contractista de fer les investigacions d´accidents hauran rebut formació concreta per a realitzar aquesta escomesa. Per part del serveis Tècnics de la Mútua Patronal d´Accidents de Treball.

Per a no col·lapsar-se a la investigació de tots els accidents produïts al centre de treball, el Contractista podrà reflectir al seu Pla de Seguretat i Higiene l´adopció de dos sistemes complementaris d´investigació:

- ***Una investigació somera de tots els accidents que precisen cura de farmaciola o reparació mecànica, segons fos l´accident de dany personal o material. Aquesta investigació es realitza al mateix imprès de Notificació, i pel Tècnic responsable de la Notificació (Comandament directe immediat superior a l´accidentat o material fet mal bé).***
- ***Una investigació a fons dels accidents potencialment greus, reincidents o de característiques singulars.***

2.10.1.2.- Prèvies a l´accident.

Són les següents:

- Inspeccions de seguretat.
- Anàlisi de treball.
- Anàlisi estadístic de la sinistralitat.
- Anàlisi de la moral de treball.

Es te que centrar a l´estudi dels riscs i les causes que el motiven, sense necessitat que hi hagin ocorregut accidents.

1.- Inspeccions de Seguretat.

El contractista principal haurà de tenir present al seu pla de Seguretat, que els riscs presents no sempre s´actualitzen en perills desencadenants. Si es detecten aquest riscs i es corregeixen abans que passin, podrà el Contractista i Empreses subcontractades, evitar els accidents. Aquesta detecció de riscs es realitzà mitjançant les "Inspeccions Tècniques de Seguretat".

Es una tècnica important per l´obtenció de resultats palpables a la lluita contra la sinistralitat laboral, i el seu domini i implantació, defineix la preocupació i capacitat de la Línia Productiva del contractista, per la prevenció eficaç.

2.- Anàlisi de Treball.

L´estudi científic del treball, mitjançant l´Anàlisi per Descomposició de Tasques i Control d´Assegurament de la Qualitat, és el conjunt de tècniques que permeten relacionar la totalitat de les operacions, fases i medis implicats en cadascuna de les activitats laborals que integren les diferents partides del procés constructiu.

Aplicades com a Tècniques de Seguretat, identifiquen els potencials accidents i fonts de risc, associats a cada etapa del treball o tasca analitzada.

3.- Anàlisi Estadístic de la Sinistralitat.

Mitjançant l´explotació estadística de les dades recollides, tots els ratios derivats de l´estudi de riscos poden aprofitar-se a traves d´un mètode estadístic que porti estadístiques descriptives i a estadístiques analítiques. Això obliga a codificacions, tabulacions, taules de freqüència, índex i tasses, línies de tendències, proves i hipòtesis estadístiques.

Com en moltes vegades, l´experiència d´accidents es impossible, l´estadística supleix aquesta dificultat i permet coneixements científics aproximats.

El Contractista Principal haurà de reflectir al Pla de Seguretat i Higiene de l´obra, que per aquest centre de treball porti un control estadístic dels resultats de la sinistralitat laboral, bé comptant amb l´ajut de Departaments interns de l´Empresa, Serveis Tècnic de Seguretat, Fundació Laboral de la Construcció o Mútua d´Accidents de treball, segons els criteris establerts pel Conveni de la Xª Conferència d´Estadígrafs del treball de la O.I.T.

D´aquest control estadístic, s´extraurà una informació que tractada adequadament porti implícita mes a mes d´un coneixement precís de l´accidentabilitat, nua motivació dels responsables de producció per a la millora del nivell de seguretat de les seves àrees de treball.

4.- Anàlisi de la Moral de Treball.

La moral de treball, bé definida com una actitud de satisfacció que es desenvolupa en un grup, es com un desig de preservar amb entusiasme en el treball, per contribuir a la consecució dels objectius i finalitats de cada una de les empreses que intervenen a la obra, donant un component resultant que coincideixi amb els objectius i finalitats del Contractista Principal i les expectatives de la Direcció Facultativa.

Els anàlisi de la moral de treball, es dirigeixen sobretot a esbrinar:

1.- El grau en que els membres d´un grup tenen un objectiu comú.
2.- El grau en que aquest objectiu comú es consideri valuós.
3.- El grau en que els membres senten que l´objectiu pot ser assolit.

L´existència d´un programa d´implementació, a l´Empresa contractista principal, d´assegurament de la qualitat, contribuirà notablement a obtenir bons resultats a l´àmbit de la moral de treball.

2.10.2 TÈCNIQUES OPERATIVES DE SEGURETAT.

Les Tècniques Operatives de Seguretat pretenen eliminar les Causes i a través d´aquestes corregir el Risc. Són les tècniques que veritablement fan Seguretat, però no es poden aplicar correcta i eficaçment si abans no s´han identificat les Causes.

Les Tècniques Operatives, per la seva part intenten evitar els accidents mitjançant l´aplicació de solucions alternatives que eliminant les "causes" facin inviable l´aparició de "risc", o com a mínim, redueixin les conseqüències dels accidents.

Segons que l´objectiu de l´acció correctora tingui que operar sobre la conducta humana o sobre els factors perillosos mesurats, el Contractista haurà de demostrar al seu Pla de Seguretat i Higiene que te desenvolupant un sistema d´aplicació de Tècniques Operatives sobre:

- El Factor Tècnic
- El Factor Humà.

2.10.2.1.- Sobre el Factor Tècnic.

Les Tècniques Operatives, sobre el Factor Tècnic, són indubtablement les mes importants i rendibles per a la Prevenció. En aquestes podem obtenir garanties de Seguretat malgrat la conducta humana.

Es poden classificar de la següent manera:

- De Concepció
- De Correcció

1.- DE CONCEPCIÓ.

Basada en la inclusió del Concepte de Seguretat com a factor decisiu en tot Projecte d´Instal·lacions i Planificació Industrial inicial, en tot Disseny d´Equips de Treball i a la Planificació, Programació i Execució de Mètodes de Treball, que han de ser concebuts juntament amb les instal·lacions i els equips, de manera ergonòmica, és a dir, cercant l´adaptació del treball a l´home.

2.- DE CORRECCIÓ.

L´acció de l´Ergonomia de Correcció es centre a la millora de les condicions perilloses detectades en instal·lacions, equips i mètodes de treball, ja existents. Aquestes condicions detectades mitjançant, les Tècniques Analítiques, presenten riscs definits, de la qual la correcció por fer-se mitjançant dels Tècniques que es relacionen a continuació i que el Contractista haurà d´indicar de quina manera les portarà a terme en aquesta obra, al Pla de Seguretat i Salut.

La seva exposició segueix un ordre fixat per la preferència que s´ha de tenir al seleccionar una o mes d´aquelles per a corregir un risc. Dit d´un altre manera, únicament han de fer-se servir una d´aquelles quan no sia possible, material o econòmicament, l´aplicació de l´anterior.

D´aquest manera tenim:

1.- Sistemes de Seguretat:

Els sistemes de seguretat són mesures tècniques i equips que anul·len el risc o bé donen protecció sense condicionar el procés productiu (p.e. disjuntors diferencials, equips antideflagrants, alimentació automàtica de màquines, forjats de prellosa armada en substitució dels tradicionals de bigueta i bovedilla..,)

2.- Proteccions col·lectives i Resguards:

Obstacles materials que actuen com escuts impedint l´accés de l´home a la zona de risc (p.e. baranes de protecció).

3.- Manteniment Preventiu:

Donada la similitud entre avaria i accident, tot el que eviti avaries , evitarà accidents. Segons aquest principi, la prevalença del Manteniment Preventiu (millor el Predictiu) sobre el Manteniment Correctiu, es l´arma mes eficaç per a evitar sinistres ocasionats per medis auxiliars, màquines i vehicles.

4.- Proteccions Personals.

Leus d´Equips de Protecció Individuals, és el reconeixement que s´està treballant en un ambient laboral arriscat i agressiu al seu conjunt, ja que mitjançant aquests s´intenta evitar lesions i danys quan el risc no s´ha eliminat pel motiu que sia. Són d´aplicació com a

últim recurs, ja que presenten l´inconvenient que la seva efectivitat depèn de la seva correcta utilització per part dels usuaris (total dependència de la conducta humana).

5.- Normes:

Si mes no, cap de les tècniques anteriors no es poden materialitzar, o si la seva aplicació no ens garanteix una prevenció de la Sinistralitat acceptable, és precís acudir a la Imposició de Normes, entenent-se com a tal les consignes, prohibicions, permisos de treball, procediments operatius de seguretat i mètodes de treball que s´imposen tècnicament per a orientar la conducta humana.

6.- Senyalització:

Les tècniques anteriors han de ser complertes amb la Senyalització de Seguretat, ja que el risc desconegut, pel fet de ser desconegut, resulta perillós. Senyalitzar és doncs descobrir riscs. És una tècnica de gran rendiment per a la Seguretat

2.10.2.2.- Sobre el Factor Humà.

Les Tècniques Operatives sobre el Factor Humà s´identifiquen com aquelles que lluiten per influir sobre els actes i accions perilloses, això és, són les que intenten eliminar les causes humanes dels accidents.

Si bé són necessaris per a la seguretat, fins el moment actual la seva aplicació a produït una baixa rendibilitat de la inversió prevencionista en aquest camp i la seva aplicació no proporciona garanties reals que s´evitin accidents.

Així doncs:

A.- ADEQUACIÓ DEL PERSONAL.
1.- Test de Selecció prelaboral del personal.
2.- Reconeixements Mèdics prelaborals.

B.- CANVI DE COMPORTAMENT.
1.- Formació
2.- Ensinistrament
3.- Propaganda
4.- Acció de grup
5.- Disciplina
6.- Incentius

2.11.- CONTROL DE QUALITAT DE LA PREVENCIÓ.

El Contractista Principal i la seva estructura productiva, que inclourà a les Empreses Subcontractades i treballadors Autònoms, lligades amb ell contractualment, en el desenvolupament del seu Pla de Seguretat i Salut haurà d´incloure els documents tipus en el seu format real, així com els procediments de complimentació fets servir a la seva estructura empresarial, per a Controlar la Qualitat de la Prevenció de la Sinistralitat Laboral. Aportem al present Estudi de Seguretat i al Annex, a manera de guia, l´enunciat dels mes importants:

1.- Programa implantat a l´empresa, de Qualitat Total o Pla de Prevenció de Riscos Laborals, contenint com a mínim:
   - *Principis rectors de la cultura industrial de l´empresa en matèria de Prevenció Laboral.*
   - *Planificació, organització, direcció i control de las Activitats Crítiques de caràcter preventiu i implementació del Programa a l´estructura orgànica de l´empresa així com la seva influencia a las empreses de subcontracta.*

2.- Programa Bàsic de Formació Preventiva estandarditzat per el Contractista Principal, adreçat a:
   - Personal de nou ingrés (propi i/o subcontractat).
   - Quadres i Comandaments de Producció.
   - Treballadors i especialistes.

3.- Formats documentals i procediments de cumplimentació, integrats a la estructura de gestió empresarial, relatius al Control Administratiu de la Prevenció:
   - Notificació i avaluació de Riscos.
   - Notificació d´Accidents i/o Incidents.
   - Registre d´Accidents i/o Incidents.
   - Informe Tècnic d´Investigació d´Accidents (I.T.I.A.).
   - Document tipus de lliurament d´Equips de Protecció Individual (EPI).
   - Diferents tipus d'Inspeccions de Prevenció.
   - Auditories de Prevenció.
   - Informes estadístics de Sinistralitat.
   - Registre de Costos d´Accidents i/o Incidents.

- Llistat de normalització interna d´empresa, de Equips de Protecció Individual (EE.PP.II.).
- Llistat de normalització interna d´empresa, de Sistemes de Protecció Col·lectiva (SS.PP.CC.).
- Criteris de normalització interna d´empresa, d´instal·lacions provisionals per el personal d´obra.
- Criteris de normalització interna d´empresa, d´Imatge Corporativa vinculada a la Prevenció.

4.- Comitès i/o Comissions vinculats a la Prevenció:
- Acta tipus de constitució del Comitè i/o Comissió.
- Acta tipus per a les reunions del Comitè i/o Comissió.
- Llistat tipus (cheek-list) per a la comprovació i control de la prevenció a l´obra per part dels membres del Comitè i/o Comissió (Inspeccions Programades).
- Notificacions de premis i sancions.
- Amonestacions tipus per incompliment personal de mesures de seguretat obligatòries.

5.- Documents vinculants i actes.
- Clàusules estàndard de seguretat per a empreses subcontractades.
- Acta tipus d'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut (P.S.H.).
- Llibre col·legial de Registre de Seguretat i Salut.
- Llibre d'Incidències.
- Acta tipus de paralització dels treballs per motius de seguretat.
- Acta tipus de precintat de seguretat a màquines. eines o mitjans auxiliars.
- Acta tipus de nomenament, habilitació y requeriments de qualificació de:
· Vigilant (Supervisor) de Seguretat i Higiene a l´obra.
· Delegat Sindical de Prevenció amb competències a l´obra.
· Socorrista de l´obra.
- Document d´habilitació, qualificació y autorització personalitzada d´utilització a l´interior de l´obra dels operadors de:
· Grua torre.
· Planta formigonera i instal·lacions connexes.
· Vehicles d´obra accionats amb motor.
· Màquines i eines accionades a motor o per combustió.
· Equips que constitueixin fonts de radiació ionitzants, ultrasons, desamiantat o manipulació de productes tòxics classificats reglamentàriament.

6.- Manuals i/o Procediments Segurs de Treball, d´ordre intern d´empresa:
- Procediments Operatius de Seguretat a l´edificació.
- Anàlisi de Treballs per Descomposició de Tasques.
- Normes Generals (Instruccions) de Seguretat.
- Normes Especifiques de Seguretat.
- Manuals Generals de Seguretat.
- Manuals Específics de Seguretat.
- Manual d´Educació Sanitària.
- Manual de Primers Auxilis.
- Permisos de Treballs Especials.

7.- Control de Qualitat de Seguretat del Producte.
- Protocols d´assaigs, homologacions, normalitzacions, especificacions y conformitat de recepció, posta a obra i manteniment de:

E.P.I. : Equips de Protecció Individual.
S.P.C.: Sistemes de Protecció Col·lectiva.
P&R : Proteccions y Resguards de màquines i eines.
E.D.R.: Equips de Detecció de Riscos.
I.P.P.O.: Instal·lacions Provisionals del Personal D´obra.

2.12.- PROGRAMA BÀSIC D´ACTUACIÓ EN MEDICINA PREVENTIVA.

2.12.1.- RECONEIXEMENT D´INGRÉS.

Tot el personal de l´obra (Propi o Subcontractat), amb independència del termini de durada de les condicions particulars de la seva contractació, haurà d´haver passat un reconeixement mèdic d´ingrés i estar classificat d´acord en les seves condicions psicofísiques en els següents grups:

I.- Apte per a tota classe de treball
II.- Apte amb certes limitacions
III.- No apte.

2.12.2.- RECONEIXEMENTS PERIÒDICS.

Independentment del reconeixement d´ingrés, s´haurà de fer a tots els treballadors del Centre de Treball (propis i Subcontractats), segons ve assenyalat a la vigent reglamentació al respecte, un reconeixement periòdic anual.

Amb independència de les dues anteriors, es podrà reconèixer novament a tot treballador que per les circumstàncies ambientals i de treball així ho aconsellin, o si, presumptament hagués influït sobre el seu estat de salut.

Paral·lelament el equip mèdic del Servei de Prevenció de l'empresa (Propi, Mancomunat, o assistit per Mútua d'Accidents) haurà d´establir a el Pla de Seguretat i Salut un programa d´actuació cronològica a les matèries de la seva competència:

1.- Higiene i Prevenció al treball.
2.- Medicina preventiva dels treballadors.
3.- Assistència Mèdica.
4.- Educació sanitària i preventiva dels treballadors.
5.- Participació en comitè de Seguretat i Higiene.
6.- Organització i posta al dia del fitxer i arxiu de medicina d´Empresa

2.12.- PROGRAMA BÀSIC D´ACTUACIÓ EN MEDICINA PREVENTIVA.
2.13.-PROGRAMA D´ACTUACIÓ EN FORMACIÓ PREVENTIVA.

2.13.- PROGRAMA D´ACTUACIÓ EN FORMACIÓ PREVENTIVA.

El Contractista Principal haurà d´establir al Pla de Seguretat i Salut un programa d´actuació a el que s´estableixi un sistema d´entrenament inicial bàsic de tots els treballadors nous. El mateix criteri es seguirà si son traslladats a un nou lloc de treball, o ingressin com a operadors de màquines, vehicles o aparells d´elevació. A l´entrenament es ressaltarà l´observança de la normativa legal vigent que pugui afectar-los, així com les Instruccions Generals de Seguretat i Procediments Operatius de Seguretat recollits per la seva especialitat al Pla de Seguretat i Salut, que s´han d´aplicar als seus llocs de treball amb les que hauran de rebre copia escrita amb comprovant de rebut. S´efectuarà d´entre el personal la formació adequada per assegurar el correcte us dels medis posats al seu abast per millorar el seu rendiment, qualitat i seguretat del seu treball.

2.13.1 FORMACIÓ MÍNIMA DEL PERSONAL TÈCNIC.

- Professionalitat
- Interpretació del Projecte als seus aspectes estructurals i la seva influència a la resta dels treballs confluents.
- Càlculs dels temps òptims.
- Sincronització d´equips.
- Control de producció i manteniments de les zones de treball.
- Mecànica dels equips.
- Manteniment preventiu i practiques amb els equips.
- Sistemes de treball.
- Seguretat i primers auxilis.

2.13.2 FORMACIÓ MÍNIMA DEL PERSONAL DE PRODUCCIÓ.

- Professionalitat
- Coneixement dels materials.
- Procediment de treball
- Sincronització de les diferents activitats a les seves zones de treball.
- Cura de les eines i proteccions personals
- Manteniment preventiu de les màquines, eines i proteccions d´us personal.
- Coneixement de l´operativitat de les màquines eines que s´han de fer servir.
- Pràctiques amb màquines eines que tinguin que fer servir
- Seguretat al treball.

2.14.-RELACIÓ DELS RISCOS LABORALS QUE NO ES PODEN ELIMINAR EN FASE DE PROJECTE.

2.14.- RELACIÓ DELS RISCOS LABORALS QUE NO ES PODEN ELIMINAR EN FASE DE PROJECTE.

Son aquells originats per les energies fora de control que no s'hagin pogut apantallar mitjançant l'aplicació dels Principis de l'Acció Preventiva (Art. 15 de la L. 31/95) i la interposició de Sistemes de Protecció Col·lectiva o utilització per els treballadors de Equips de Protecció Individual:

I.- Energia Cinètica (en moviment).
II.- Energia Potencial Gravitatòria (de posició):
  a) Energia Potencial elèctrica.
  b) Energia Potencial elàstica.
III.- Energia Nuclear o Atòmica.
IV.- Energia Biològica.
V.- Energia Eòlica.
VI.- Energia Elèctrica.
VII.- Energia Solar.
VIII.- Energia Geotèrmica.
IX.- Energia de Ionització.
X.- Energia Radiant.
XI.- Energia de Ressonància.
XII.- Energia Reticular.
XIII.- Energia Interna.

La suma de l'Energia Potencial Cinètica i de l'Energia Potencial, genera l'Energia Mecànica, que, si no es adequadament contrarestada amb els Sistemes de Protecció Col·lectiva o els Equips de Protecció Individual, es la Causa Immediata dels accidents amb conseqüències de dany material o de dany personal.

Les forces que poden generar riscos i que no poden eliminar-se en fase de projecte al nostre planeta son fonamentalment:

-Acceleratriu (deguda al camp gravitatori terrestre).
-Animal.
-Ascensional.

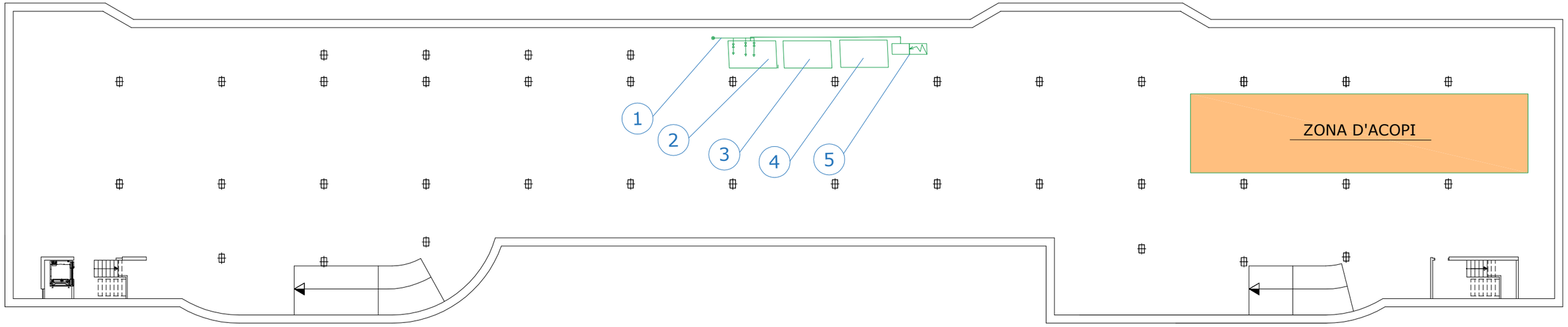
-Centrifuga.
-Centrípeta.
-Coercitiva.
-Constant.
-Contraelectromotriu.
-Electromotriu.
-D'empenta.
-D'inèrcia.
-Instantània.
-De lligament.
-Magnètica.
-Magnetomotriu.
-Retardatriu.
-Viva.

Barcelona, febrer de 2025

PCG, Arquitectura e ingeniería, S.L.

Federico Giacomelli
Enginyer C.C. i P.

3.- DOCUMENTACIÓ GRÀFICA



LLEGENDA

1. XARXA DE FONTANERIA AIGUA PER OBRA I VESTIDORS.
2. LAVABOS I VESTIDORS.
3. MODUL PREFABRICAT PER MENJADOR
4. MODUL PREFABRICAT PER OFICINES.
5. QUADRE ELECTRIC PROVISIONAL D'OBRA.

CLAUS
Companyia Local d'Actuacions Urbanístiques, SA

PCG Arquitectura e Ingeniería
Proyectos, consulting y gestión de obras
FEDERICO GIACOMELLI ENGINYER DE CAMINS

TÍTOL PROJECTE:
PROJECTE MODIFICAT DEL SOTERRANI -2
PROJECTE EXECUTIU D'UN APARCAMENT SUBTERRANI
AL CARRER DE BALDIRI ALEU TORRES DE SANT BOI DE LLOBREGAT
E: 0879-09

NOM PLÀNOL:
PLANTA SOTERRANI -3. SEGURETAT I SALUT

ESCALA:
A1: 1/150
A3: 1/300

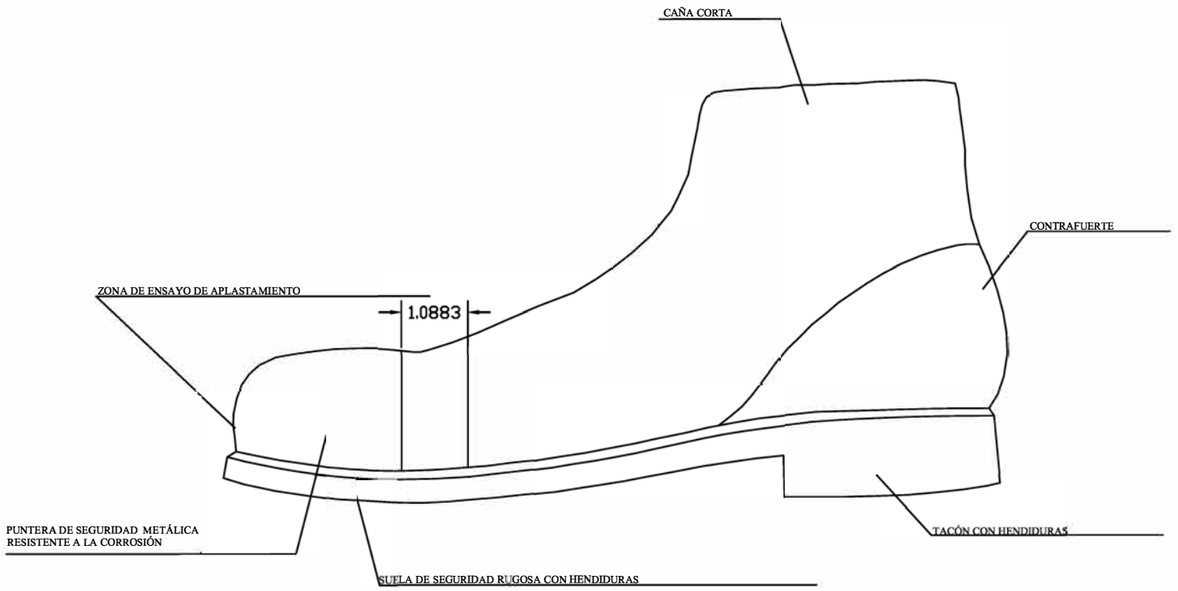
DATA:
FEBRER 2025

NÚM.PLÀNOL:
S1

PCG
Arquitectura e ingeniería
Proyectos, consulting y gestión de obras

Proteccion individual
Indumentaria
Calzado

PI01

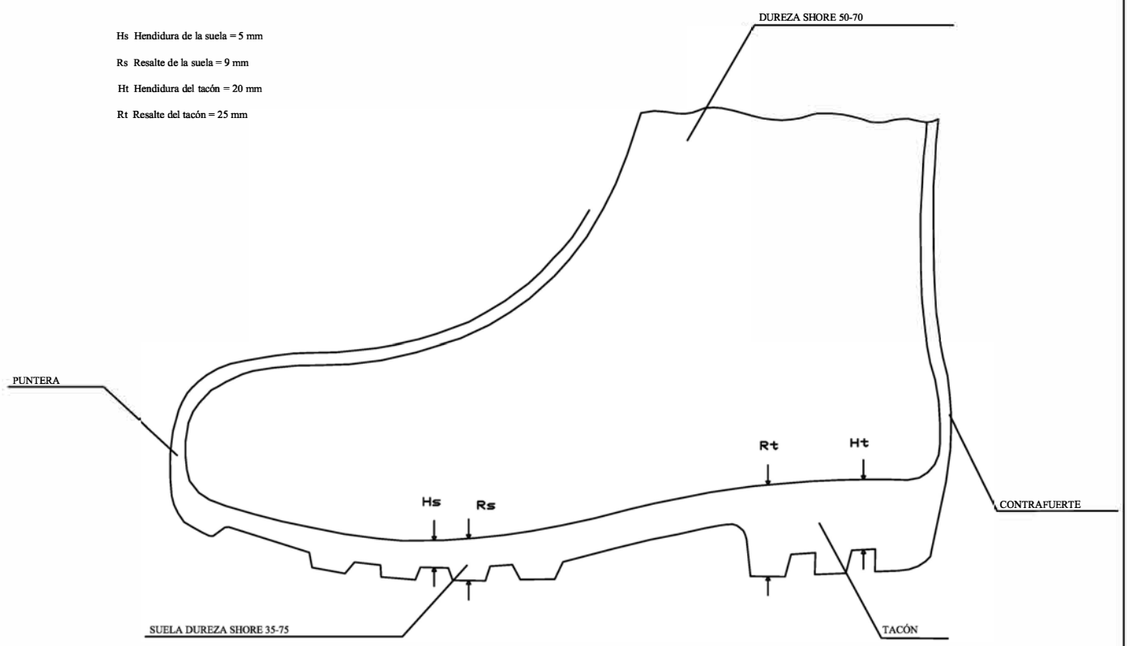


Hs Hendidura de la suela = 5 mm

Rs Resalte de la suela = 9 mm

Ht Hendidura del tacón = 20 mm

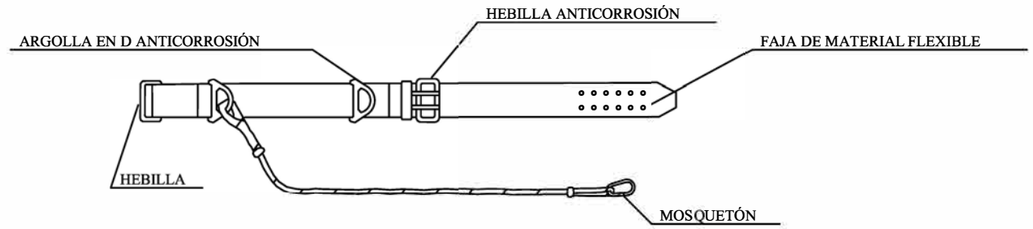
Rt Resalte del tacón = 25 mm



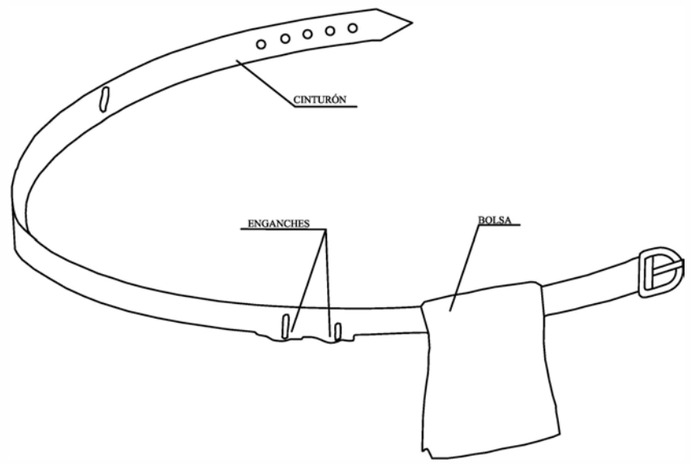
PCG
Arquitectura e ingeniería
Proyectos, consulting y gestión de obras

Proteccion individual
Indumentaria
Cinturón

PI02



CUERDA DE AMARRE
DIAMETRO MIN. 10 mm
INCLUYE ARNES



① PERMITE TENER LAS MANOS LIBRES, MÁS SEGURIDAD AL MOVERSE

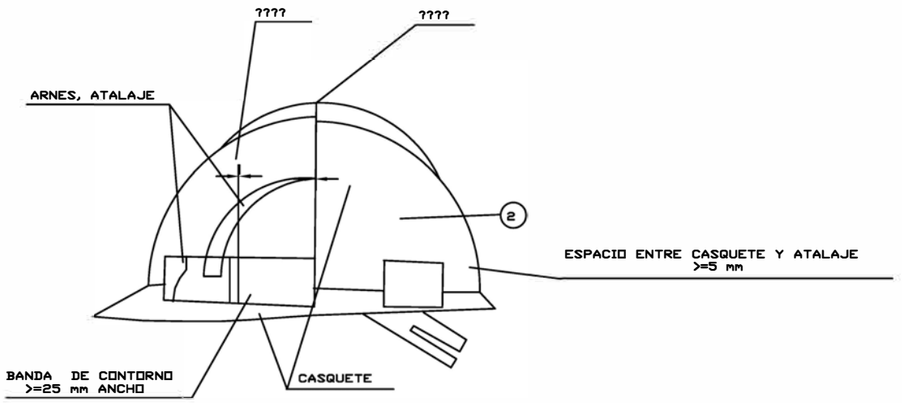
② EVITA CAIDAS DE HERRAMIENTAS

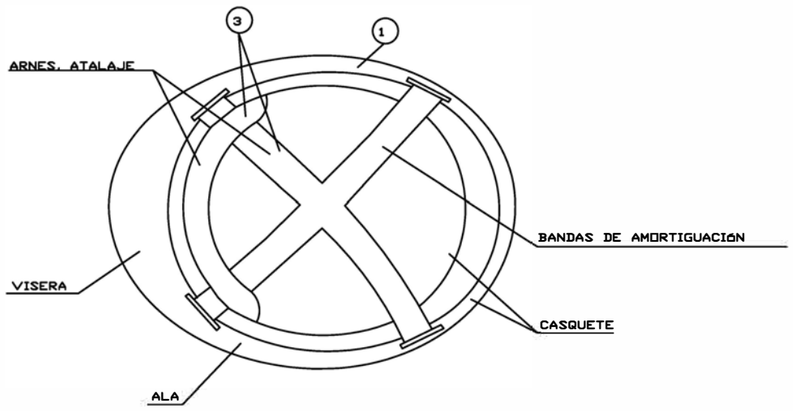
③ PERMITE TENER LAS MANOS LIBRES, MÁS SEGURIDAD AL MOVERSE

PCG
Arquitectura e ingeniería
Proyectos, consulting y gestión de obras

Proteccion individual
Indumentaria
Casco

PI03



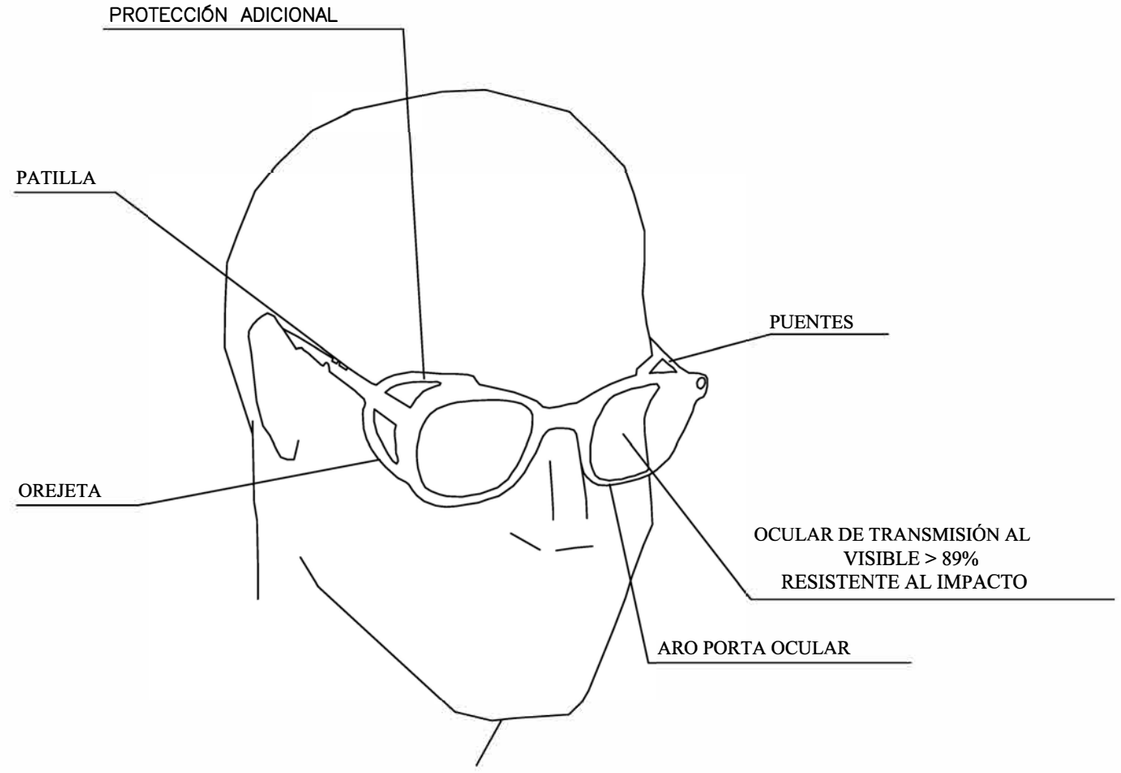


1. MATERIAL INCOMBUSTIBLE RESISTENTE A SALES, GRASAS Y AGUA
2. CLASE N AISLANTE A 1000 V. CLASE AT AISLANTE A 25000 V
3. MATERIAL NO RÍGIDO HIDRÓFUGO, FÁCIL LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN

PCG
Arquitectura e ingeniería
Proyectos, consulting y gestión de obras

Protección individual
Accesorios
Gafas

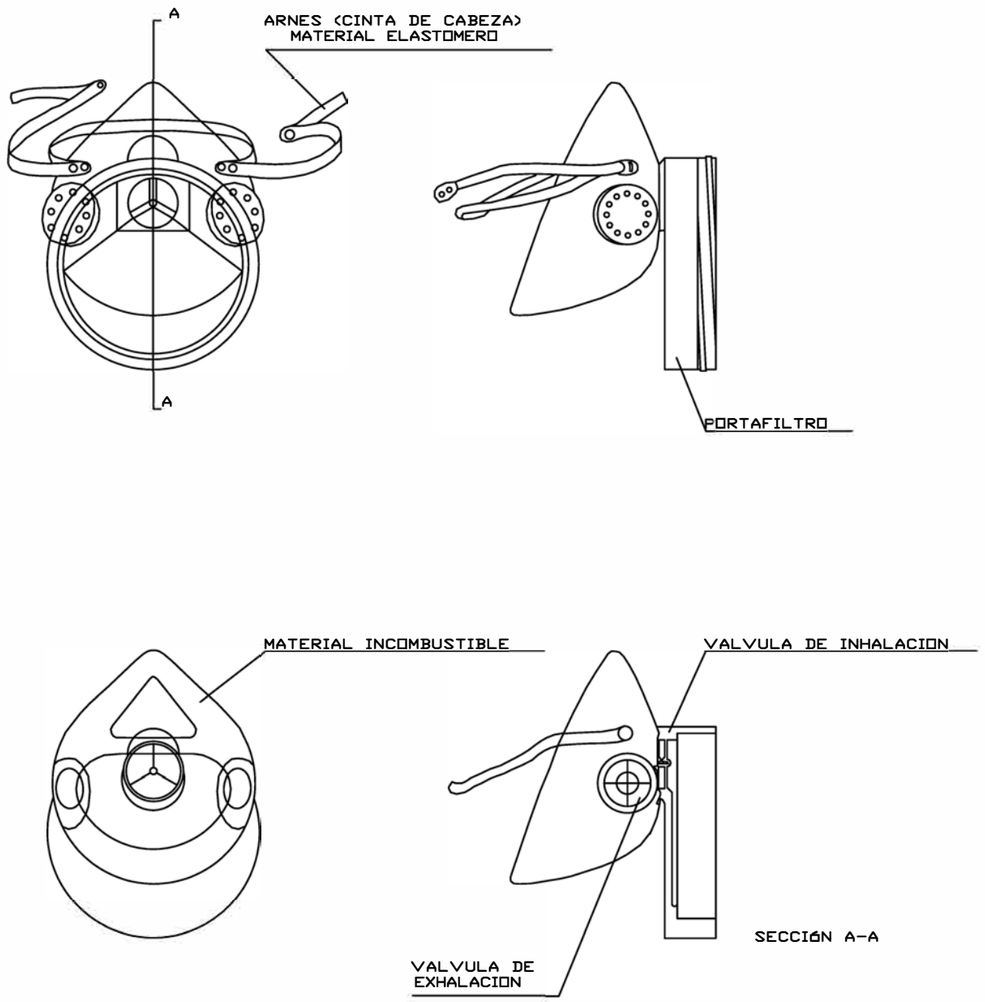
PI04



PCG
Arquitectura e ingeniería
Proyectos, consulting y gestión de obras

Proteccion individual
Accesorios
Mascaras antipolvo

PI05



PCG
Arquitectura e ingeniería
Proyectos, consulting y gestión de obras

Señalización
Protección individual
Uso obligatorio

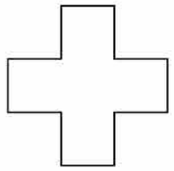
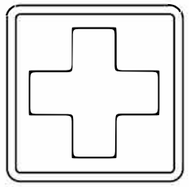
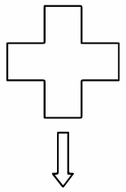
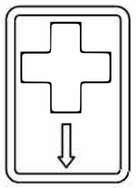
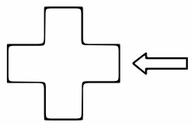
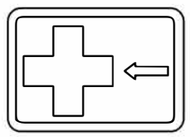
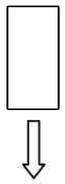
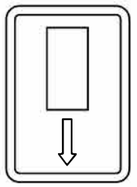
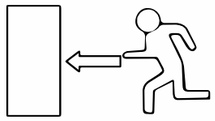
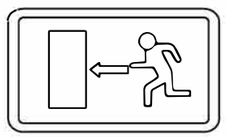
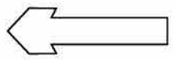
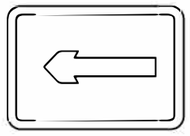
S01

SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SIMBOLO	COLORES			SEÑAL DE SEGURIDAD
		SIMBOLO	SEGURIDAD	CONTRASTE	
PROTECCION OBLIGATORIA DE VIAS RESPIRATORIAS		BLANCO	AZUL	BLANCO	
PROTECCION OBLIGATORIA DE LA CABEZA		BLANCO	AZUL	BLANCO	
PROTECCION OBLIGATORIA DEL OIDO		BLANCO	AZUL	BLANCO	
PROTECCION OBLIGATORIA DE LA VISTA		BLANCO	AZUL	BLANCO	
PROTECCION OBLIGATORIA DE LAS MANOS		BLANCO	AZUL	BLANCO	
PROTECCION OBLIGATORIA DE LOS PIES		BLANCO	AZUL	BLANCO	

PCG
Arquitectura e ingeniería
Proyectos, consulting y gestión de obras

Señalización Emergencias Ubicación

S02

SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SIMBOLO	COLORES			SEÑAL SEGURIDAD
		SIMBOLO	SEGURIDAD	CONTRASTE	
GRUPO DE PRIMEROS AUXILIOS		BLANCO	VERDE	BLANCO	
LOCALIZACIÓN DE LOS PRIMEROS AUXILIOS		BLANCO	VERDE	BLANCO	
DIRECCION HACIA PRIMEROS AUXILIOS		BLANCO	VERDE	BLANCO	
LOCALIZACION SALIDA DE SOCORRO		BLANCO	VERDE	BLANCO	
LOCALIZACION HACIA SALIDA DE SOCORRO		BLANCO	VERDE	BLANCO	
DIRECCION DE SOCORRO		BLANCO	VERDE	BLANCO	

PCG
Arquitectura e ingeniería
Proyectos, consulting y gestión de obras

Señalización Prohibición

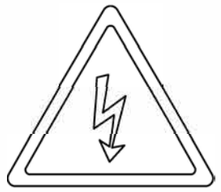
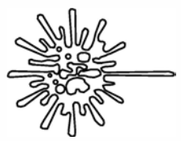
S03

SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SIMBOLO	COLORES			SEÑAL DE SEGURIDAD
		SIMBOLO	SEGURIDAD	CONTRASTE	
PROHIBIDO FUMAR		NEGRO	ROJO	BLANCO	
PROHIBIDO APAGAR CON AGUA		NEGRO	ROJO	BLANCO	
PROHIBIDO FUMAR Y LLAMAS		NEGRO	ROJO	BLANCO	
AGUA NO POTABLE		NEGRO	ROJO	BLANCO	
PROHIBIDO PASAR A LOS PEATONES		NEGRO	ROJO	BLANCO	

PCG
Arquitectura e ingeniería
Proyectos, consulting y gestión de obras

Señalización
Situaciones
Peligro

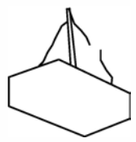
S04

SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SÍMBOLO	COLORES			SEÑAL DE SEGURIDAD
		SÍMBOLO	SEGURIDAD	CONTRASTE	
RIESGO ELECTRICO		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	
PELIGRO INDETERMINADO		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	
RADIACIONES LASER		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	
CARRETILLAS DE MANUTENCION		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	

PCG
Arquitectura e ingeniería
Proyectos, consulting y gestión de obras

Señalización
Materiales
Peligro

S05

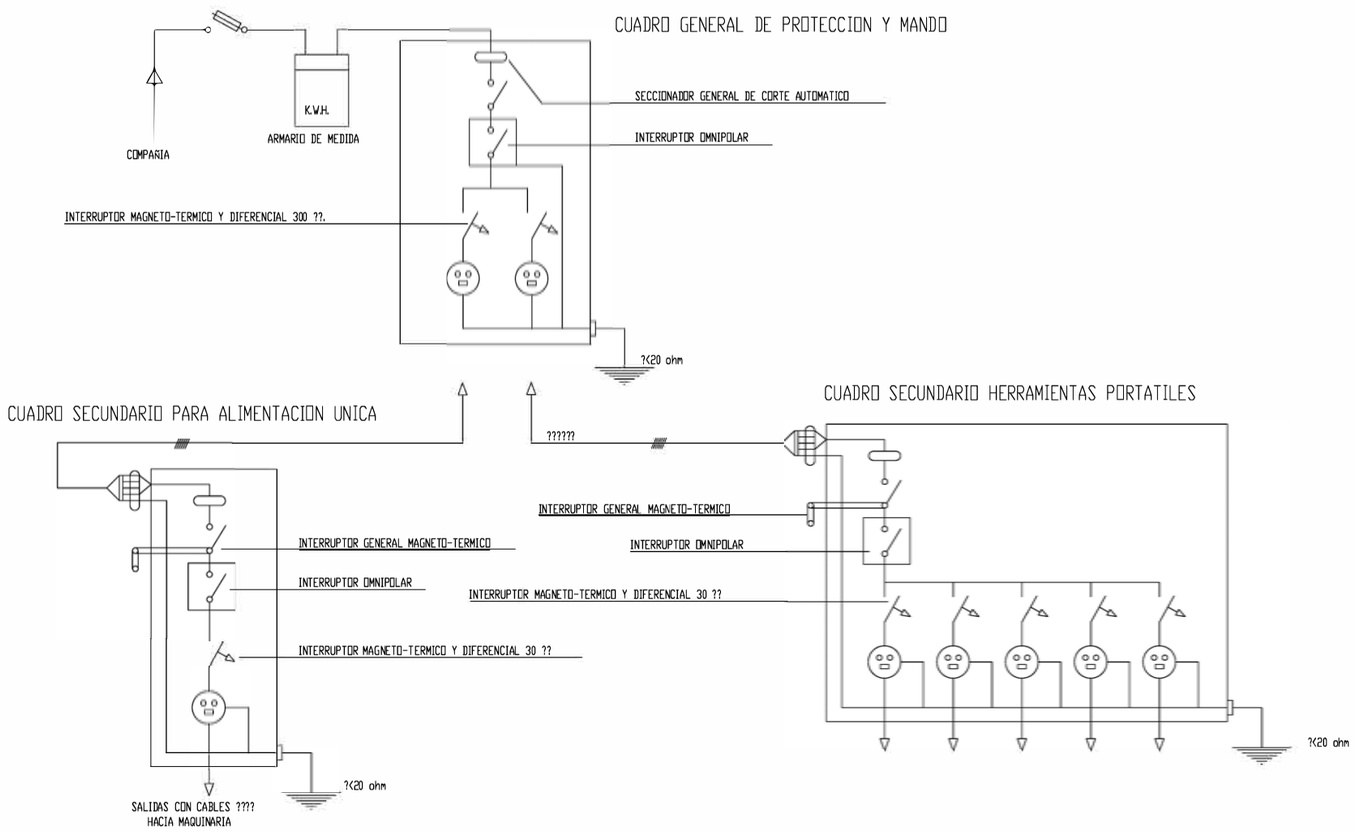
SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SÍMBOLO	COLORES			SEÑAL DE SEGURIDAD
		SÍMBOLO	SEGURIDAD	CONTRASTE	
RIESGO DE INCENDIO MATERIALES INFLAMABLES		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	
RIESGO DE EXPLOSION MATERIALES EXPLOSIVOS		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	
RIESGO DE RADIACION MATERIALES RADIACTIVOS		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	
RIESGO DE CARGA SUSPENDIDA		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	
RIESGO DE INTOXICACION SUSTANCIAS TOXICAS		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	
RIESGO DE CORROSION SUSTANCIAS CORROSIVAS		NEGRO	AMARILLO	NEGRO	

DIMENSIONES EN MM	DIMENSIONES MÍNIMAS SEGÚN LA FORMA EN		
	△	○	▭
1.189	34 – 96	40 – 73	33 – 17
941	24 – 74	36 – 70	37 – 61
394	17 – 48	24 – 65	26 – 66
420	12 – 36	17 – 57	16 – 70
297	8 – 24	12 – 42	12 – 26
210	6 – 16	8 – 26	8 – 30
145	4 – 10	6 – 19	6 – 62
105	3 – 9	4 – 10	4 – 70

PCG
Arquitectura e ingeniería
Proyectos, consulting y gestión de obras

Señalización
General
Dimensiones

S06



PCG
Arquitectura e Ingeniería
Proyectos, consulting y gestión de obras

Electricidad
Cuadro provisional

E01

PCG
Arquitectura e ingeniería
Proyectos, consulting y gestión de obras

Primeros auxilios
Resumen

PA1

RESUMEN

TIPOS DE ACCIDENTE
- LEVES (muy frecuentes)
- GRAVES
- MORTALES (poco frecuentes)
- CATÁSTOFRE

ACCION PREVISORA

MEDIDAS PREVENTIVAS DE SEGURIDAD

BOTIQUÍN, CAMILLAS, MANTAS, etc.

A.T.S. SOCORRISTAS, PERSONAL RESPONSABLE

CONOCER CENTROS ASISTENCIALES, TELÉFONOS

ACTUACIÓN LESIONES GRAVES

NO DAR NADA

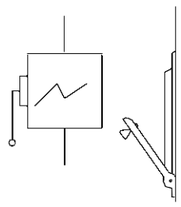
AFLOJAR ROPAS

NO MOVILIZAR

ABRIGAR

TRASLADO RÁPIDO AL HOSPITAL

ACCIDENTES ELÉCTRICOS



Antes que nada

CERRAR PASO DE CORRIENTE

SI HAY CABLES SUELTOS O ROTOS
APARTARLOS DEL LESIONADO
CON OBJETOS DE MADERA

SI SOLO SE PRODUCE LESION LOCAL
TRATARLO COMO QUEMADURA

PCG
Arquitectura e ingeniería
Proyectos, consulting y gestión de obras

Primeros auxilios
Actuaciones Básicas

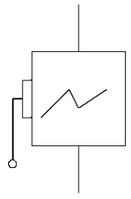
PA2

RECOMENDACIONES BASICAS A TODA ACCION SOCORREDORA

FACILITAR RESPIRACION Y VENTILACION
FOMENTAR AMBIENTE DE SEGURIDAD
FOMENTAR TRANQUILIDAD Y MESURA

ORGANIZAR ACTUACION CON CALMA
OBSERVAR CUIDADOSAMENTE AL LESIONADO
ORGANIZAR TRALADO CON EFICACIA

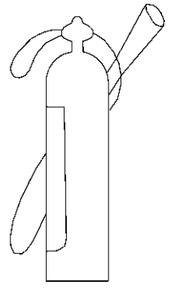
COMUNICAR A SERVICIO MEDICO
CONSIDERAR NUEVOS POSIBLES ACCIDENTES
CUIDAR AL ACCIDENTADO SIN ABANDONAR



EN CASO DE ACCIDENTE ELÉCTRICO

ii CORTAR FLUIDO!!

TENER LOS EXTINTORES A PUNTO



PCG
Arquitectura e ingeniería
Proyectos, consulting y gestión de obras

Primeros auxilios
Actuaciones
No traumaticas

PA3

PRIMEROS AUXILIOS (NO TRAUMÁTICOS)

PROCESO	SÍNTOMAS	GRAVEDAD	NO HACER	HACER
INDIGESTIONES	NAUSEAS, VOMITOS COLICOS, DIARREAS	POCA	NO DAR NADA	NO HACER NADA (Hacer vomitar)
MAREOS	ANGUSTIA PERDIDA DE CONOCIMIENTO VERTIGO	POCA O PUEDE SER GRAVE	NO DAR NADA	ACOSTAR CABEZA ABAJO AIRE FRESCO DESABROCHAR
INTOXICACIONES	VERTIGOS, ABATIMIENTO NAUSEAS, VOMITOS ESCALOFRIOS, DELIRIO	PUEDE SER GRAVE	¡¡NO ALCOHOL!! NO DAR NADA	HACER VOMITAR TAPAR AL LESIONADO
INSOLACIóN	JAQUECAS VERTIGO NAUSEAS	PUEDE SER GRAVE	NO TAPAR DAR SOLO AGUA	PONER A LA SOMBRA AIREAR, DESABROCHAR
CRISIS NERVIOSA	GESTICULA, GRITA LLORA, PATALEA SE TIRA AL SUELO	NO GRAVE	NO ALCOHOL NO DAR NADA NO TRATAR EN GRUPO	AISLAR AL LESIONADO NO DEJARSE IMPRESIONAR
EPILEPSIA	CAE SIN CONOCIMIENTO SE MUERDE LA LENGUA ORINA	APARATOSO NO SUELE SER GRAVE	NO DAR NADA	APARTAR OBJETOS PROTEGER CABEZA MIRAR NO SE MUERDA
EMBRIAGUEZ	EXCITACION ACTUACION ALOCADA OLOR A VINO	NO GRAVE	NO DAR NADA	ACOMPAÑAR A SERVICIO MÉDICO

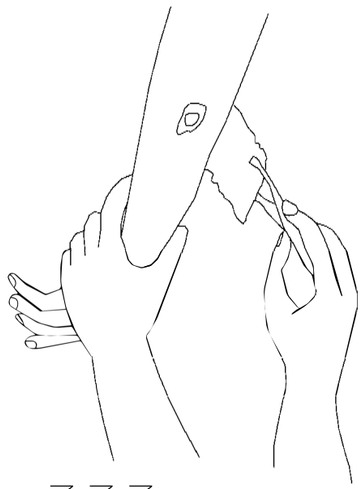
REMITIR EN TODOS LOS CASOS A LA SEGURIDAD S.

PCG
Arquitectura e ingeniería
Proyectos, consulting y gestión de obras

Primeros auxilios
Actuaciones
Heridas

PA4

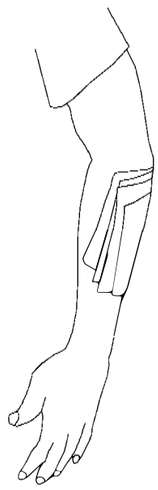
HERIDAS



LAVAR CON AGUA

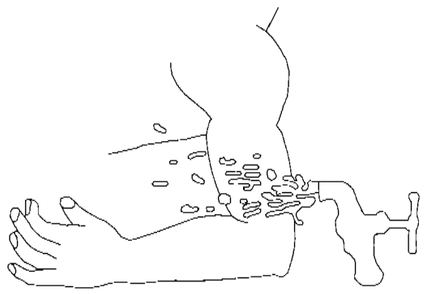
TAPAR CON GASA

NO POMADAS
NO LIQUIDOS
NO MANIPULAR



TRASLADO SIN PRISA

LESIONES POR ÁCIDOS O CAÚSTICOS



AGUA ABUNDANTE (A CHORRO)

TAPAR SIN COMPRIMIR

TRASLADO SIN PRISA

PCG
Arquitectura e ingeniería
Proyectos, consulting y gestión de obras

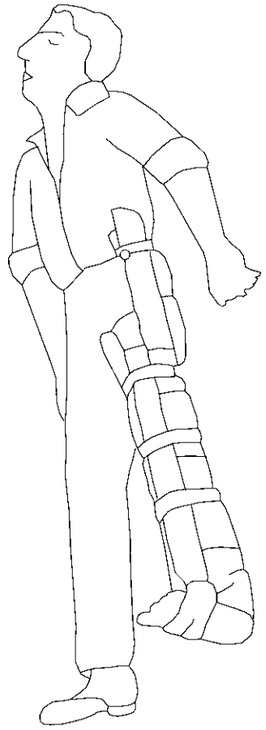
Primeros auxilios
Actuaciones
Traslados

PA5

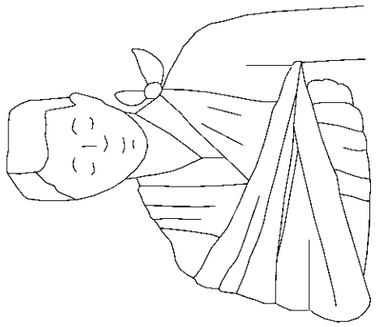
TRASLADOS

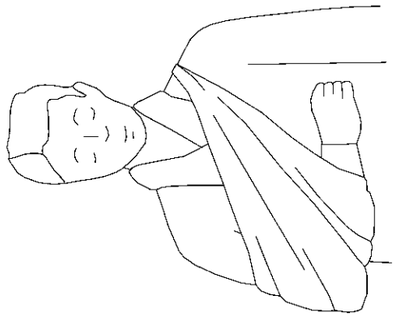
INMOVILIZACIÓN DE MIEMBROS ANTES DEL TRASLADO

MIEMBRO SUPERIOR



MIEMBRO INFERIOR





PCG
Arquitectura e ingeniería
Proyectos, consulting y gestión de obras

Primeros auxilios
Actuaciones
Traslados 2

PA6

TRALASDOS



FORMA CORRECTA

DE COGER UN

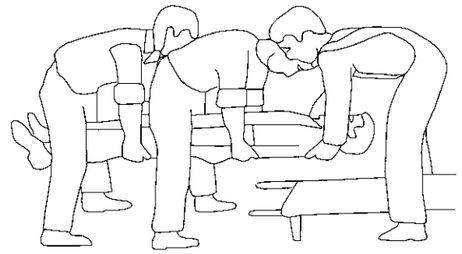
LESIONADO GRAVE

FORMA CORRECTA

DE COLOCAR UN

LESIONADO GRAVE

EN UNA CAMILLA



ACCIONES GENERALES EN TRASLADOS

AFLOJAR ROPAS
NO FORZAR MIEMBROS
NO HACER MANIPULACIONES
NO DAR NADA AL LESIONADO
TRASLADAR SIN DOBLAR
NO EN COCHE QUE NO QUEPA ESTIRADO
A SER POSIBLE UTILIZAR CAMILLA
TRASLADO RAPIDO PERO SEGURO

SI HAY ASFIXIA

RESPIRACION ARTIFICIAL

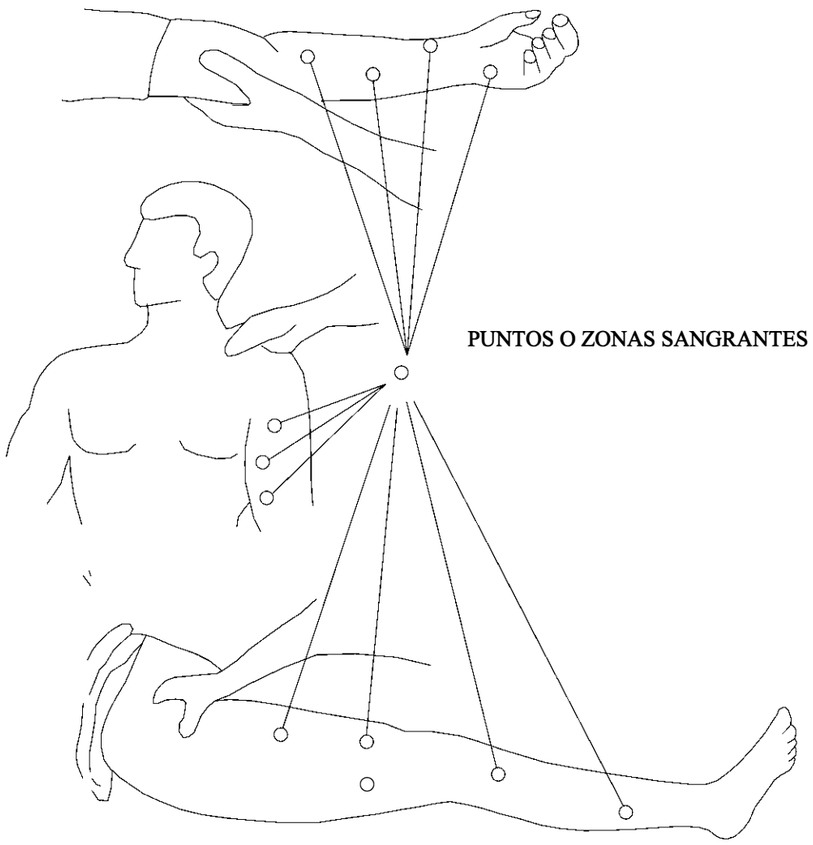
AFLOJAR ROPAS
ESTIRADO CON CABEZA COLGANDO
LIMPIAR BOCA
PROCEDER CONTINUAMENTE AL
"BOCA A BOCA"

HERIDAS SANGRANTES

HEMORRAGIAS

COMPRESIÓN ARTERIAL

LAS MANOS PRESIONAN Y CORTAN LA HEMORRAGIA
EN LOS PUNTOS Y ZONAS INDICADAS



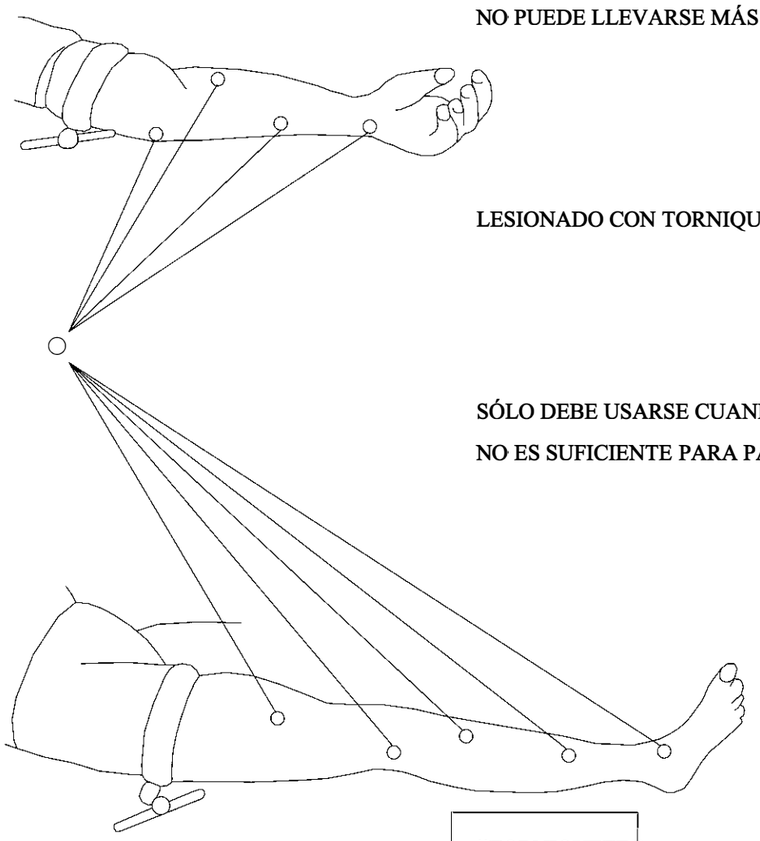
PUNTOS O ZONAS SANGRANTES

HEMORRAGIAS (continuación)

Método compresivo TORNIQUETE

NO PUEDE LLEVARSE MÁS DE UNA HORA SIN AFLOJARL

LESIONADO CON TORNIQUETE ES URGENTE



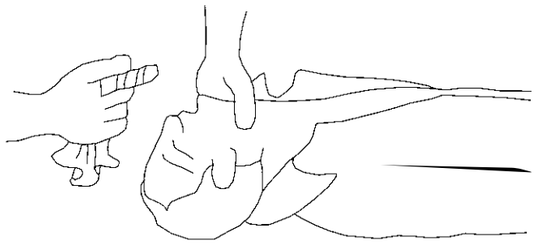
SÓLO DEBE USARSE CUANDO LA COMPRESIÓN DIRECTA
NO ES SUFICIENTE PARA PARAR LA HEMORRAGIA

COLOCAR AL LESIONA UN LETRERO ASÍ

¡¡TORNIQUETE!!
HORA_____
DÍA_____

PCG Arquitectura e ingeniería Proyectos, consulting y gestión de obras	Primeros auxilios Actuaciones Paro respiratorio	PA9

RESPIRACION DIRIGIDA - BOCA A BOCA

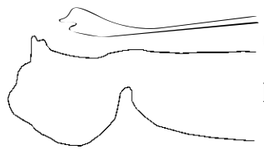


LIMPIAR CUIDADOSAMENTE

EL INTERIOR DE LA BOCA

SACAR PROTESIS DENTAL

AFLOJAR ROPAS

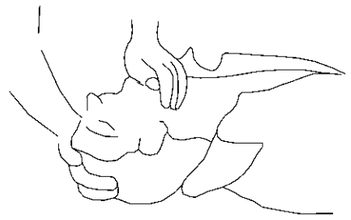


FORZAR LA HIPEREXTENSION

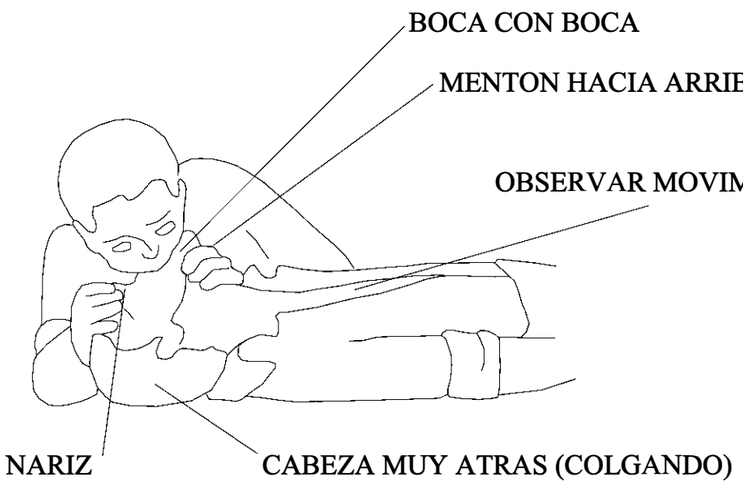
(BARBILLA HACIA ARRIBA) PARA

LOGRAR CONDUCTOS ABIERTOS

TAPAR NARIZ



ADAPTAR RITMO RESPIRATORIO AL PROPIO DEL QUE EJECUTA

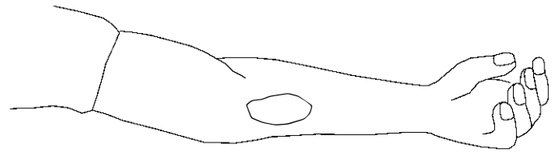


NO ABANDONAR TECNICA HASTA LLEGAR AL HOSPITAL

PCG Arquitectura e ingeniería Proyectos, consulting y gestión de obras	Primeros auxilios Actuaciones Quemaduras	PA10

QUEMADURAS

PEQUEÑA QUEMADURA

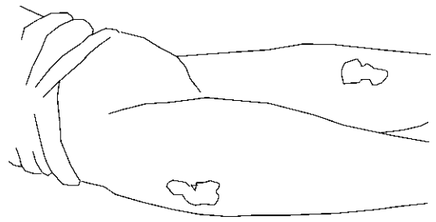


NO ABRIR AMPOLLAS

NO TOCAR

TAPAR CON GASA

NO PONER NADA



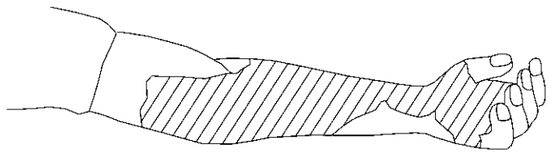
TRASLADO SIN PRISA

GRAN QUEMADO

NO TOCAR

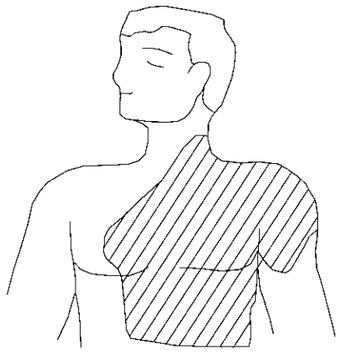
NO PUEDE BEBER

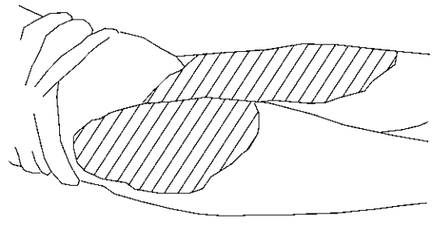
NO PONER NADA



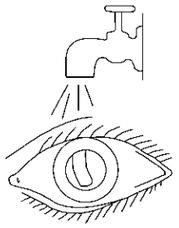
DE PODER, GASA ESTERIL

TRASLADO ¡¡URGENTE!!





PCG Arquitectura e ingeniería Proyectos, consulting y gestión de obras	Primeros auxilios Actuaciones Lesiones oído - lesiones nariz	PA11



LESIONES OCULARES

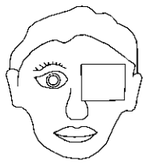
LAVAR CON AGUA ABUNDANTE

NO TOCAR

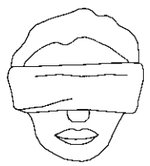
NO INTENTAR SACAR NADA

NO POMADAS

¡¡NO MANIPULAR!!



TAPAR SUAVEMENTE



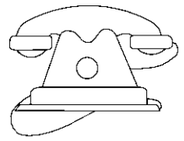
TRALADO (A SER POSIBLE A CENTRO HOSPITALARIO)

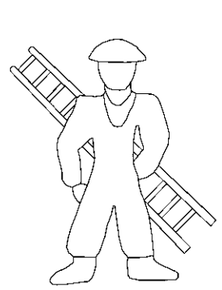
LESIONES NARIZ Y OIDO

TAPONAR SUAVEMENTE. TRASLADO

EPISTAXIS (NARIZ SANGRANTE) TAPONAR

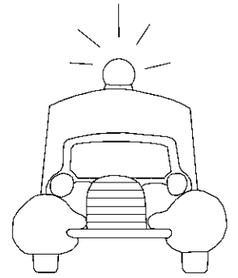
PCG Arquitectura e ingeniería Proyectos, consulting y gestión de obras	Primeros auxilios Teléfonos emergencias	PA12





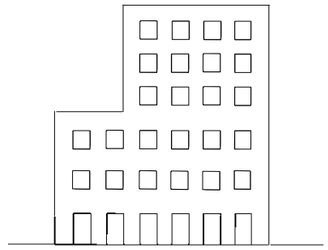
BOMBEROS

T



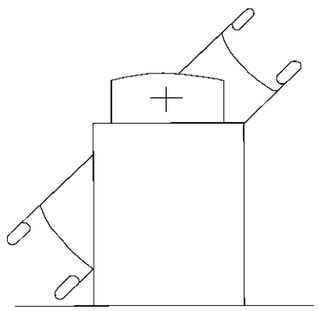
AMBULANCIAS

T



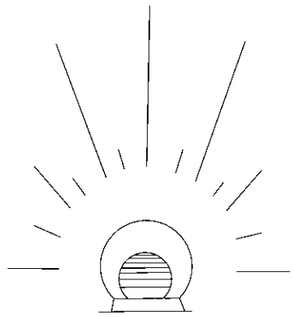
HOSPITAL

T



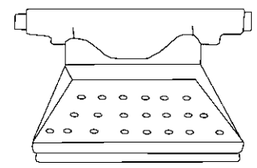
SERVICIO MEDICO

T



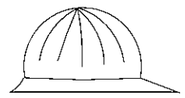
POLICIA

T



OFICINAS PERSONAL

T



SERVICIO SEGURIDAD

T

T

T

4.- ESTAT D'AMIDAMENTS DE SEGURETAT I SALUT

AMIDAMENTS

OBRA 00 ESS - APARCAMENT SUBTERRANI SANT BOI
CAPÍTOL 01 INSTAL·LACIONS PERSONAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	ESHT0501	MS	LLOGUER DE CASETA METÀL.LICA PER A MENJADOR, INSTAL.LADA AMB TOT L'EQUIPAMENT NECESSARI.	
			AMIDAMENT DIRECTE	3,00
2	ESHT0502	UT	TAULA DE FUSTA AMB TAULER DE MELAMINA, DE 3,5 M DE LLARGÀRIA I 80 CM D'AMPLADA AMB CAPACITAT PER A 10 PERSONES, COL.LOCADA I AMB DESMUNTATGE INCLÓS.	
			AMIDAMENT DIRECTE	2,00
3	ESHT0503	UT	BANC DE FUSTA DE 3,5 M DE LLRGÀRIA I 40 CM D'AMPLADA, AMB CAPACITAT PER A 5 PERSONES, COL.LOCAT I AMB DESMUNTATGE INCLÓS.	
			AMIDAMENT DIRECTE	3,00
4	ESHT0504	UT	ESCALFADOR DE MENJARS	
			AMIDAMENT DIRECTE	2,00
5	ESHT0505	UT	RADIADOR ELÈCTRIC D'INFRAROIGS DE 220 V DE CORRENT MONOFÀSIC DE 1000 W DE POTÈNCIA ELÈCTRICA, INSTAL.LAT I AMB DESMUNTATGE INCLÓS.	
			AMIDAMENT DIRECTE	2,00
6	ESHT0506	UT	INSTAL.LACIO D'AIGUERA CONSTRUIDA EN OBRA I DOTADA DE 3 AIGUERES.	
			AMIDAMENT DIRECTE	2,00
7	ESHT0507	PA	ESCOMESA D'AIGUA PER A MENJADOR	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,00
8	ESHT0508	PA	ESCOMESA D'ELECTRICITAT MENJADOR	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,00
9	ESHT0509	UT	RECIPIENT RECOLLIDA ESCOMBRERIES	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,00
10	ESHT0510	MS	LLOGUER DE CASETA METÀL.LICA PER A VESTIDORS, INSTAL.LADA AMB TOT L'EQUIPAMENT NECESSARI.	
			AMIDAMENT DIRECTE	3,00
11	ESHT0511	UT	TAQUILLA METAL.LICA INDIVIDUAL	
			AMIDAMENT DIRECTE	15,00

ESS - PROJECTE MODIFICAT DEL SOTERRANI -2: PROJECTE EXECUTIU D´UN APARCAMENT SUBTERRANI
AL CARRER DE BALDIRI ALEU TORRES DE SANT BOI DEL LLOBREGAT

AMIDAMENTS

12	ESHT0514	MS	LLOGUER DE CASETA METÀL.LICA PER A SANITARIS, INSTAL.LADA AMB TOT L'EQUIPAMENT NECESSARI.	
			AMIDAMENT DIRECTE	3,00
13	ESHT0515	UT	DUTXA INSTAL.LADA PER A AIGUA FREDA I CALENTA.	
			AMIDAMENT DIRECTE	3,00
14	ESHT0516	UT	LAVABO INSTAL.LAT AMB AIGUA FREDA I CALENTA.	
			AMIDAMENT DIRECTE	3,00
15	ESHT0517	UT	INODOR INSTAL.LAT	
			AMIDAMENT DIRECTE	3,00
16	ESHT0518	UT	MIRALL PER A LAVABO	
			AMIDAMENT DIRECTE	2,00
17	ESHT0519	UT	ESCALFADOR D'AIGUA DE 50 L.	
			AMIDAMENT DIRECTE	2,00
18	ESHT0520	UT	PENJADOR DE ROBA	
			AMIDAMENT DIRECTE	15,00
19	ESHT0521	H	MA D'OBRA MANTENIMENT I NETEJA	
			AMIDAMENT DIRECTE	60,00
20	ESHT0522	PA	ESCOMESA D'AIGUA PER A LAVABOS	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,00
21	ESHT0523	PA	ESCOMESA D'ELECTRICITAT LAVABOS	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,00

OBRA 00 ESS - APARCAMENT SUBTERRANI SANT BOI
CAPÍTOL 02 PROTECCIONS INDIVIDUALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	ESHT0101	UT	CASC DE SEGURETAT ESTÀNDARD HOMOLOGAT PER A ÚS NORMAL.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			20,00				20,00	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 20,00

2 ESHT0104 UT PANTALLA DE SEGURETAT CONTRA PROJECCIO DE PARTICULES.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			15,00				15,00	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 15,00

3 ESHT0105 UT ULLERES DE SEGURETAT HOMOLOGADES ANTIIMPACTES POLIVALENTS, AMB MUNTURA UNIVERSAL UTILITZABLES SOBREPOSADES A ULLERES GRADUADES, AMB VISOR TRANSPARENT I TRACTAT CONTRA L'ENTERRAMENT, ELS ULTRAVIOLATS, EL RATLLADAMENT I ANTIESTÀTIC.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			20,00				20,00	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 20,00

4 ESHT0106 UT MASCARETA DE RESPIRACIÓ HOMOLOGADA, DE CELUL.LOSA.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			15,00				15,00	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 15,00

5 ESHT0107 UT FILTRE PER A CARETA ANTIPOLS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			30,00				30,00	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 30,00

6 ESHT0108 UT PROTECTOR AUDITIU INSONORITZANT HOMOLOGAT D'ESCUMA.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			20,00				20,00	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 20,00

7 ESHT0111 UT GRANOTA DE TREBALL DE POLIESTER (65%) I COTÓ (35%), AMB BUTXAQUES.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			15,00				15,00	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 15,00

8 ESHT0117 P GUANTS PER A ÚS GENERAL, TIPUS ´´AMERICÀ´´, AMB PALMELL, ARTELLS, UNGLERS I DITS ÍNDEX I POLZE DE PELL FLOR BOVÍ, DORS DE LA MÀ I MANIGUET DE COTÓ, AMB SUBJECCIÓ ELÀSTICA AL CANELL I FOLRE INTERIOR.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			20,00				20,00	C#*D#*E#*F#

ESS - PROJECTE MODIFICAT DEL SOTERRANI -2: PROJECTE EXECUTIU D´UN APARCAMENT SUBTERRANI
AL CARRER DE BALDIRI ALEU TORRES DE SANT BOI DEL LLOBREGAT

TOTAL AMIDAMENT 20,00

9 ESHT0122 P BOTES DE SEGURETAT HOMOLOGADES DE MATERIAL TRANSPIRANT, AMB ENVOLTANT DEL TURMELL I EMPENYA ENCOIXINAT, SOLA ANTILLISCANT I ANTIESTÀTICA, FALCA AMORTIDORA AL TALÓ, PLANTILLA ANTISUOR I PUNTERA METÀL.LICA.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			20,00				20,00	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 20,00

OBRA 00 ESS - APARCAMENT SUBTERRANI SANT BOI
CAPÍTOL 03 PROTECCIONS COL·LECTIVES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	ESHT0202	UT	CARTELL INDICATIU DE RISC SENSE SUPORT METAL.LIC, INCLOSA LA COL.LOCACIO.

AMIDAMENT DIRECTE 4,00

OBRA 00 ESS - APARCAMENT SUBTERRANI SANT BOI
CAPÍTOL 04 PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	ESHT0301	UT	EXTINTOR DE POLS POLIVALENT, INCLOS SUPORT I COL.LOCACIO.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			7,00				7,00	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 7,00

OBRA 00 ESS - APARCAMENT SUBTERRANI SANT BOI
CAPÍTOL 05 INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	ESHT0401	UT	INSTAL.LACIO COMPLETA DE PRESA DE TERRA COMPOSADA PER CABLE DE COURE, ELECTRODE CONNECTAT A TERRA, RAILS DE GRUA-TORRE, QUADRES D'ELECTRICITAT, ETC.

AMIDAMENT DIRECTE 1,00

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	ESHT0402	UT	INTERRUPTOR DIFERENCIAL DE MITJA SENSIBILITAT (300mA) INCLOSA INSTAL.LACIO.

AMIDAMENT DIRECTE 1,00

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	ESHT0403	UT	INTERRUPTOR DIFERENCIAL D'ALTA SENSIBILITAT (30mA) INCLOSA INSTAL.LACIO.

AMIDAMENT DIRECTE 3,00

AMIDAMENTS

OBRA 00 ESS - APARCAMENT SUBTERRANI SANT BOI
CAPÍTOL 06 MEDICINA PREVENTIVA I AUXILIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	ESHT0601	UT	FARMACIOLA
			AMIDAMENT DIRECTE 2,00
2	ESHT0603	UT	RECONEIXEMENT MEDIC OBLIGATORI
			AMIDAMENT DIRECTE 15,00

OBRA 00 ESS - APARCAMENT SUBTERRANI SANT BOI
CAPÍTOL 07 FORMACIÓ I REUNIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	ESHT0702	H	FORMACIO EN SEGURETAT I HIGIENE EN EL TREBALL.
			AMIDAMENT DIRECTE 15,00

5.- QUADRE DE PREUS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 1	ESHT0101	UT	CASC DE SEGURETAT ESTÀNDARD HOMOLOGAT PER A ÚS NORMAL. (DOS EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	2,168 €
P- 2	ESHT0104	UT	PANTALLA DE SEGURETAT CONTRA PROJECCIO DE PARTICULES. (SET EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	7,214 €
P- 3	ESHT0105	UT	ULLERES DE SEGURETAT HOMOLOGADES ANTIIMPACTES POLIVALENTS, AMB MUNTURA UNIVERSAL UTILITZABLES SOBREPOSADES A ULLERES GRADUADES, AMB VISOR TRANSPARENT I TRACTAT CONTRA L'ENTERRAMENT, ELS ULTRAVIOLATS, EL RATLLADAMENT I ANTIESTÀTIC. (DEU EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	10,812 €
P- 4	ESHT0106	UT	MASCARETA DE RESPIRACIÓ HOMOLOGADA, DE CELUL.LOSA. (NOU EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	9,373 €
P- 5	ESHT0107	UT	FILTRE PER A CARETA ANTIPOLS (ZERO EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	0,720 €
P- 6	ESHT0108	UT	PROTECTOR AUDITIU INSONORITZANT HOMOLOGAT D'ESCUMA. (QUINZE EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	15,858 €
P- 7	ESHT0111	UT	GRANOTA DE TREBALL DE POLIESTER (65%) I COTÓ (35%), AMB BUTXAQUES. (DINOU EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	19,362 €
P- 8	ESHT0117	P	GUANTS PER A ÚS GENERAL, TIPUS ´´AMERICÀ´´, AMB PALMELL, ARTELLS, UNGLERS I DITS ÍNDEX I POLZE DE PELL FLOR BOVÍ, DORS DE LA MÀ I MANIGUET DE COTÓ, AMB SUBJECCIÓ ELÀSTICA AL CANELL I FOLRE INTERIOR. (QUATRE EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	4,327 €
P- 9	ESHT0122	P	BOTES DE SEGURETAT HOMOLOGADES DE MATERIAL TRANSPIRANT, AMB ENVOLTANT DEL TURMELL I EMPENYA ENCOIXINAT, SOLA ANTILLISCANT I ANTIESTÀTICA, FALCA AMORTIDORA AL TALÓ, PLANTILLA ANTISUOR I PUNTERA METÀL.LICA. (VINT-I-QUATRE EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	24,231 €
P- 10	ESHT0202	UT	CARTELL INDICATIU DE RISC SENSE SUPORT METAL.LIC, INCLOSA LA COL.LOCACIO. (QUATRE EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	4,719 €
P- 11	ESHT0301	UT	EXTINTOR DE POLS POLIVALENT, INCLOS SUPORT I COL.LOCACIO. (TRENTA-CINC EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	35,862 €
P- 12	ESHT0401	UT	INSTAL.LACIO COMPLETA DE PRESA DE TERRA COMPOSADA PER CABLE DE COURE, ELECTRODE CONNECTAT A TERRA, RAILS DE GRUA-TORRE, QUADRES D'ELECTRICITAT, ETC. (DOS-CENTS VINT-I-VUIT EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	228,987 €
P- 13	ESHT0402	UT	INTERRUPTOR DIFERENCIAL DE MITJA SENSIBILITAT (300mA) INCLOSA INSTAL.LACIO. (CENT QUATRE EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	104,118 €
P- 14	ESHT0403	UT	INTERRUPTOR DIFERENCIAL D'ALTA SENSIBILITAT (30mA) INCLOSA INSTAL.LACIO. (VUITANTA-SET EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	87,708 €
P- 15	ESHT0501	MS	LLOGUER DE CASETA METÀL.LICA PER A MENJADOR, INSTAL.LADA AMB TOT L'EQUIPAMENT NECESSARI. (CENT QUATRE EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	104,118 €
P- 16	ESHT0502	UT	TAULA DE FUSTA AMB TAULER DE MELAMINA, DE 3,5 M DE LLARGÀRIA I 80 CM D'AMPLADA AMB CAPACITAT PER A 10 PERSONES, COL.LOCADA I AMB DESMUNTATGE INCLÓS. (CINQUANTA-CINC EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	55,526 €
P- 17	ESHT0503	UT	BANC DE FUSTA DE 3,5 M DE LLRGÀRIA I 40 CM D'AMPLADA, AMB CAPACITAT PER A 5 PERSONES, COL.LOCAT I AMB DESMUNTATGE INCLÓS. (QUINZE EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	15,269 €

ESS - PROJECTE MODIFICAT DEL SOTERRANI -2: PROJECTE EXECUTIU D´UN APARCAMENT SUBTERRANI
AL CARRER DE BALDIRI ALEU TORRES DE SANT BOI DEL LLOBREGAT

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 18	ESHT0504	UT	ESCALFADOR DE MENJARS (DOS-CENTS VINT-I-NOU EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	229,047 €
P- 19	ESHT0505	UT	RADIADOR ELÈCTRIC D'INFRAROIGS DE 220 V DE CORRENT MONOFÀSIC DE 1000 W DE POTÈNCIA ELÈCTRICA, INSTAL.LAT I AMB DESMUNTATGE INCLÓS. (TRENTA-TRES EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	33,351 €
P- 20	ESHT0506	UT	INSTAL.LACIO D'AIGUERA CONSTRUIDA EN OBRA I DOTADA DE 3 AIGUERES. (CENT SIS EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	106,398 €
P- 21	ESHT0507	PA	ESCOMESA D'AIGUA PER A MENJADOR (CENT QUATRE EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	104,128 €
P- 22	ESHT0508	PA	ESCOMESA D'ELECTRICITAT MENJADOR (CENT QUATRE EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	104,118 €
P- 23	ESHT0509	UT	RECIPIENT RECOLLIDA ESCOMBRERIES (VINT EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	20,820 €
P- 24	ESHT0510	MS	LLOGUER DE CASETA METÀL.LICA PER A VESTIDORS, INSTAL.LADA AMB TOT L'EQUIPAMENT NECESSARI. (CENT QUATRE EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	104,118 €
P- 25	ESHT0511	UT	TAQUILLA METAL.LICA INDIVIDUAL (CATORZE EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	14,148 €
P- 26	ESHT0514	MS	LLOGUER DE CASETA METÀL.LICA PER A SANITARIS, INSTAL.LADA AMB TOT L'EQUIPAMENT NECESSARI. (CENT QUATRE EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	104,118 €
P- 27	ESHT0515	UT	DUTXA INSTAL.LADA PER A AIGUA FREDA I CALENTA. (CENT EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	100,652 €
P- 28	ESHT0516	UT	LAVABO INSTAL.LAT AMB AIGUA FREDA I CALENTA. (CENT CATORZE EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	114,528 €
P- 29	ESHT0517	UT	INODOR INSTAL.LAT (CENT QUARANTA-CINC EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	145,758 €
P- 30	ESHT0518	UT	MIRALL PER A LAVABO (SIS EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	6,943 €
P- 31	ESHT0519	UT	ESCALFADOR D'AIGUA DE 50 L. (CENT CINQUANTA-SIS EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	156,159 €
P- 32	ESHT0520	UT	PENJADOR DE ROBA (ZERO EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	0,692 €
P- 33	ESHT0521	H	MA D'OBRA MANTENIMENT I NETEJA (CATORZE EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	14,578 €
P- 34	ESHT0522	PA	ESCOMESA D'AIGUA PER A LAVABOS (CENT QUARANTA-TRES EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	143,253 €
P- 35	ESHT0523	PA	ESCOMESA D'ELECTRICITAT LAVABOS (CENT QUARANTA-TRES EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	143,253 €
P- 36	ESHT0601	UT	FARMACIOLA (CENT DISSET EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	117,050 €
P- 37	ESHT0603	UT	RECONEIXEMENT MEDIC OBLIGATORI (VINT-I-QUATRE EUROS AMB CENT CÈNTIMS)	24,997 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

P- 38	ESHT0702	H	FORMACIO EN SEGURETAT I HIGIENE EN EL TREBALL. (VINT-I-SIS EUROS AMB QUATRE CËNTIMS)	26,040 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 1	ESHT0101	UT	CASC DE SEGURETAT ESTÀNDARD HOMOLOGAT PER A ÚS NORMAL.	**2,168 €**
			Sense descomposició	2,168 €
P- 2	ESHT0104	UT	PANTALLA DE SEGURETAT CONTRA PROJECCIO DE PARTICULES.	**7,214 €**
			Sense descomposició	7,214 €
P- 3	ESHT0105	UT	ULLERES DE SEGURETAT HOMOLOGADES ANTIIMPACTES POLIVALENTS, AMB MUNTURA UNIVERSAL UTILITZABLES SOBREPOSADES A ULLERES GRADUADES, AMB VISOR TRANSPARENT I TRACTAT CONTRA L'ENTERRAMENT, ELS ULTRAVIOLATS, EL RATLLADAMENT I ANTIESTÀTIC.	**10,812 €**
			Sense descomposició	10,812 €
P- 4	ESHT0106	UT	MASCARETA DE RESPIRACIÓ HOMOLOGADA, DE CELUL.LOSA.	**9,373 €**
			Sense descomposició	9,373 €
P- 5	ESHT0107	UT	FILTRE PER A CARETA ANTIPOLS	**0,720 €**
			Sense descomposició	0,720 €
P- 6	ESHT0108	UT	PROTECTOR AUDITIU INSONORITZANT HOMOLOGAT D'ESCUMA.	**15,858 €**
			Sense descomposició	15,858 €
P- 7	ESHT0111	UT	GRANOTA DE TREBALL DE POLIESTER (65%) I COTÓ (35%), AMB BUTXAQUES.	**19,362 €**
			Sense descomposició	19,362 €
P- 8	ESHT0117	P	GUANTS PER A ÚS GENERAL, TIPUS ´´AMERICÀ´´, AMB PALMELL, ARTELLS, UNGLERS I DITS ÍNDEX I POLZE DE PELL FLOR BOVÍ, DORS DE LA MÀ I MANIGUET DE COTÓ, AMB SUBJECCIÓ ELÀSTICA AL CANELL I FOLRE INTERIOR.	**4,327 €**
			Sense descomposició	4,327 €
P- 9	ESHT0122	P	BOTES DE SEGURETAT HOMOLOGADES DE MATERIAL TRANSPIRANT, AMB ENVOLTANT DEL TURMELL I EMPENYA ENCOIXINAT, SOLA ANTILLISCANT I ANTIESTÀTICA, FALCA AMORTIDORA AL TALÓ, PLANTILLA ANTISUOR I PUNTERA METÀL.LICA.	**24,231 €**
			Sense descomposició	24,231 €
P- 10	ESHT0202	UT	CARTELL INDICATIU DE RISC SENSE SUPORT METAL.LIC, INCLOSA LA COL.LOCACIO.	**4,719 €**
			Sense descomposició	4,719 €
P- 11	ESHT0301	UT	EXTINTOR DE POLS POLIVALENT, INCLOS SUPORT I COL.LOCACIO.	**35,862 €**
	ESHTD015		EXTINTOR PER A DOS USOS	27,763 €
	ESHTD016		SUPORT	1,392 €
			Altres conceptes	6,707 €
P- 12	ESHT0401	UT	INSTAL.LACIO COMPLETA DE PRESA DE TERRA COMPOSADA PER CABLE DE COURE, ELECTRODE CONNECTAT A TERRA, RAILS DE GRUA-TORRE, QUADRES D'ELECTRICITAT, ETC.	**228,987 €**
			Sense descomposició	228,987 €
P- 13	ESHT0402	UT	INTERRUPTOR DIFERENCIAL DE MITJA SENSIBILITAT (300mA) INCLOSA INSTAL.LACIO.	**104,118 €**
			Sense descomposició	104,118 €

ESS - PROJECTE MODIFICAT DEL SOTERRANI -2: PROJECTE EXECUTIU D´UN APARCAMENT SUBTERRANI
AL CARRER DE BALDIRI ALEU TORRES DE SANT BOI DEL LLOBREGAT

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 14	ESHT0403	UT	INTERRUPTOR DIFERENCIAL D'ALTA SENSIBILITAT (30mA) INCLOSA INSTAL.LACIO.	**87,708 €**
			Sense descomposició	87,708 €
P- 15	ESHT0501	MS	LLOGUER DE CASETA METÀL.LICA PER A MENJADOR, INSTAL.LADA AMB TOT L'EQUIPAMENT NECESSARI.	**104,118 €**
			Sense descomposició	104,118 €
P- 16	ESHT0502	UT	TAULA DE FUSTA AMB TAULER DE MELAMINA, DE 3,5 M DE LLARGÀRIA I 80 CM D'AMPLADA AMB CAPACITAT PER A 10 PERSONES, COL.LOCADA I AMB DESMUNTATGE INCLÓS.	**55,526 €**
			Sense descomposició	55,526 €
P- 17	ESHT0503	UT	BANC DE FUSTA DE 3,5 M DE LLRGÀRIA I 40 CM D'AMPLADA, AMB CAPACITAT PER A 5 PERSONES, COL.LOCAT I AMB DESMUNTATGE INCLÓS.	**15,269 €**
			Sense descomposició	15,269 €
P- 18	ESHT0504	UT	ESCALFADOR DE MENJARS	**229,047 €**
			Sense descomposició	229,047 €
P- 19	ESHT0505	UT	RADIADOR ELÈCTRIC D'INFRAROIGS DE 220 V DE CORRENT MONOFÀSIC DE 1000 W DE POTÈNCIA ELÈCTRICA, INSTAL.LAT I AMB DESMUNTATGE INCLÓS.	**33,351 €**
			Sense descomposició	33,351 €
P- 20	ESHT0506	UT	INSTAL.LACIO D'AIGUERA CONSTRUIDA EN OBRA I DOTADA DE 3 AIGUERES.	**106,398 €**
			Sense descomposició	106,398 €
P- 21	ESHT0507	PA	ESCOMESA D'AIGUA PER A MENJADOR	**104,128 €**
			Sense descomposició	104,128 €
P- 22	ESHT0508	PA	ESCOMESA D'ELECTRICITAT MENJADOR	**104,118 €**
			Sense descomposició	104,118 €
P- 23	ESHT0509	UT	RECIPIENT RECOLLIDA ESCOMBRERIES	**20,820 €**
			Sense descomposició	20,820 €
P- 24	ESHT0510	MS	LLOGUER DE CASETA METÀL.LICA PER A VESTIDORS, INSTAL.LADA AMB TOT L'EQUIPAMENT NECESSARI.	**104,118 €**
			Sense descomposició	104,118 €
P- 25	ESHT0511	UT	TAQUILLA METAL.LICA INDIVIDUAL	**14,148 €**
			Sense descomposició	14,148 €
P- 26	ESHT0514	MS	LLOGUER DE CASETA METÀL.LICA PER A SANITARIS, INSTAL.LADA AMB TOT L'EQUIPAMENT NECESSARI.	**104,118 €**
			Sense descomposició	104,118 €
P- 27	ESHT0515	UT	DUTXA INSTAL.LADA PER A AIGUA FREDA I CALENTA.	**100,652 €**
			Sense descomposició	100,652 €
P- 28	ESHT0516	UT	LAVABO INSTAL.LAT AMB AIGUA FREDA I CALENTA.	**114,528 €**
			Sense descomposició	114,528 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 29	ESHT0517	UT	INODOR INSTAL.LAT	**145,758 €**
			Sense descomposició	145,758 €
P- 30	ESHT0518	UT	MIRALL PER A LAVABO	**6,943 €**
			Sense descomposició	6,943 €
P- 31	ESHT0519	UT	ESCALFADOR D'AIGUA DE 50 L.	**156,159 €**
			Sense descomposició	156,159 €
P- 32	ESHT0520	UT	PENJADOR DE ROBA	**0,692 €**
			Sense descomposició	0,692 €
P- 33	ESHT0521	H	MA D'OBRA MANTENIMENT I NETEJA	**14,578 €**
			Sense descomposició	14,578 €
P- 34	ESHT0522	PA	ESCOMESA D'AIGUA PER A LAVABOS	**143,253 €**
			Sense descomposició	143,253 €
P- 35	ESHT0523	PA	ESCOMESA D'ELECTRICITAT LAVABOS	**143,253 €**
			Sense descomposició	143,253 €
P- 36	ESHT0601	UT	FARMACIOLA	**117,050 €**
			Sense descomposició	117,050 €
P- 37	ESHT0603	UT	RECONEIXEMENT MEDIC OBLIGATORI	**24,997 €**
			Sense descomposició	24,997 €
P- 38	ESHT0702	H	FORMACIO EN SEGURETAT I HIGIENE EN EL TREBALL.	**26,040 €**
			Sense descomposició	26,040 €

6.- PRESSUPOST DE SEGURETAT I SALUT

PRESSUPOST

Obra 00 ESS - APARCAMENT SUBTERRANI SANT BOI
Capítol 01 INSTAL·LACIONS PERSONAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	ESHT0501	MS	**LLOGUER DE BARRACA PER MENJADOR** LLOGUER DE CASETA METÀL.LICA PER A MENJADOR, INSTAL.LADA AMB TOT L'EQUIPAMENT NECESSARI. (P - 15)	104,12	3,000	312,35
2	ESHT0502	UT	**TAULA DE FUSTA PER A 10 PERSONES** TAULA DE FUSTA AMB TAULER DE MELAMINA, DE 3,5 M DE LLARGÀRIA I 80 CM D'AMPLADA AMB CAPACITAT PER A 10 PERSONES, COL.LOCADA I AMB DESMUNTATGE INCLÓS. (P - 16)	55,53	2,000	111,05
3	ESHT0503	UT	**BANC DE FUSTA PER A 5 PERSONES** BANC DE FUSTA DE 3,5 M DE LLRGÀRIA I 40 CM D'AMPLADA, AMB CAPACITAT PER A 5 PERSONES, COL.LOCAT I AMB DESMUNTATGE INCLÓS. (P - 17)	15,27	3,000	45,81
4	ESHT0504	UT	**ESCALFADOR DE MENJARS** ESCALFADOR DE MENJARS (P - 18)	229,05	2,000	458,09
5	ESHT0505	UT	**RADIADOR D'INFRARROJOS** RADIADOR ELÈCTRIC D'INFRAROIGS DE 220 V DE CORRENT MONOFÀSIC DE 1000 W DE POTÈNCIA ELÈCTRICA, INSTAL.LAT I AMB DESMUNTATGE INCLÓS. (P - 19)	33,35	2,000	66,70
6	ESHT0506	UT	**AIGUERA** INSTAL.LACIO D'AIGUERA CONSTRUIDA EN OBRA I DOTADA DE 3 AIGUERES. (P - 20)	106,40	2,000	212,80
7	ESHT0507	PA	**ESCOMESA D'AIGUA PER A MENJADOR** ESCOMESA D'AIGUA PER A MENJADOR (P - 21)	104,13	1,000	104,13
8	ESHT0508	PA	**ESCOMESA D'ELECTRICITAT MENJADOR** ESCOMESA D'ELECTRICITAT MENJADOR (P - 22)	104,12	1,000	104,12
9	ESHT0509	UT	**RECIPIENT RECOLLIDA ESCOMBRERIES** RECIPIENT RECOLLIDA ESCOMBRERIES (P - 23)	20,82	1,000	20,82
10	ESHT0510	MS	**LLOGUER DE BARRACA PER VESTIDORS** LLOGUER DE CASETA METÀL.LICA PER A VESTIDORS, INSTAL.LADA AMB TOT L'EQUIPAMENT NECESSARI. (P - 24)	104,12	3,000	312,35
11	ESHT0511	UT	**TAQUILLA METAL.LICA INDIVIDUAL** TAQUILLA METAL.LICA INDIVIDUAL (P - 25)	14,15	15,000	212,22
12	ESHT0514	MS	**LLOGUER DE BARRACA PER A LAVABOS** LLOGUER DE CASETA METÀL.LICA PER A SANITARIS, INSTAL.LADA AMB TOT L'EQUIPAMENT NECESSARI. (P - 26)	104,12	3,000	312,35
13	ESHT0515	UT	**DUTXA** DUTXA INSTAL.LADA PER A AIGUA FREDA I CALENTA. (P - 27)	100,65	3,000	301,96
14	ESHT0516	UT	**LAVABO** LAVABO INSTAL.LAT AMB AIGUA FREDA I CALENTA. (P - 28)	114,53	3,000	343,58
15	ESHT0517	UT	**INODOR INSTAL.LAT** INODOR INSTAL.LAT (P - 29)	145,76	3,000	437,27
16	ESHT0518	UT	**MIRALL PER A LAVABO** MIRALL PER A LAVABO (P - 30)	6,94	2,000	13,89
17	ESHT0519	UT	**ESCALFADOR D'AIGUA DE 50 L.** ESCALFADOR D'AIGUA DE 50 L. (P - 31)	156,16	2,000	312,32
18	ESHT0520	UT	**PENJADOR DE ROBA** PENJADOR DE ROBA (P - 32)	0,69	15,000	10,38

ESS - PROJECTE MODIFICAT DEL SOTERRANI -2: PROJECTE EXECUTIU D´UN APARCAMENT SUBTERRANI
AL CARRER DE BALDIRI ALEU TORRES DE SANT BOI DEL LLOBREGAT

PRESSUPOST

19	ESHT0521	H	**MA D'OBRA MANTENIMENT I NETEJA** MA D'OBRA MANTENIMENT I NETEJA (P - 33)	14,58	60,000	874,68
20	ESHT0522	PA	**ESCOMESA D'AIGUA PER A LAVABOS** ESCOMESA D'AIGUA PER A LAVABOS (P - 34)	143,25	1,000	143,25
21	ESHT0523	PA	**ESCOMESA D'ELECTRICITAT LAVABOS** ESCOMESA D'ELECTRICITAT LAVABOS (P - 35)	143,25	1,000	143,25

TOTAL Capítol 00.01 **4.853,37**

Obra 00 ESS - APARCAMENT SUBTERRANI SANT BOI
Capítol 02 PROTECCIONS INDIVIDUALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	ESHT0101	UT	**CASC DE SEGURETAT HOMOLOGAT** CASC DE SEGURETAT ESTÀNDARD HOMOLOGAT PER A ÚS NORMAL. (P - 1)	2,17	20,000	43,36
2	ESHT0104	UT	**PANTALLA PROJECCIO PARTICULES** PANTALLA DE SEGURETAT CONTRA PROJECCIO DE PARTICULES. (P - 2)	7,21	15,000	108,21
3	ESHT0105	UT	**ULLERES ANTIPOLS I ANTIIMPACTES** ULLERES DE SEGURETAT HOMOLOGADES ANTIIMPACTES POLIVALENTS, AMB MUNTURA UNIVERSAL UTILITZABLES SOBREPOSADES A ULLERES GRADUADES, AMB VISOR TRANSPARENT I TRACTAT CONTRA L'ENTERRAMENT, ELS ULTRAVIOLATS, EL RATLLADAMENT I ANTIESTÀTIC. (P - 3)	10,81	20,000	216,24
4	ESHT0106	UT	**CARETA DE RESPIRACIO ANTIPOLS** MASCARETA DE RESPIRACIÓ HOMOLOGADA, DE CELUL.LOSA. (P - 4)	9,37	15,000	140,60
5	ESHT0107	UT	**FILTRE PER A CARETA ANTIPOLS** FILTRE PER A CARETA ANTIPOLS (P - 5)	0,72	30,000	21,60
6	ESHT0108	UT	**PROTECTOR AUDITIU** PROTECTOR AUDITIU INSONORITZANT HOMOLOGAT D'ESCUMA. (P - 6)	15,86	20,000	317,16
7	ESHT0111	UT	**GRANOTA DE TREBALL** GRANOTA DE TREBALL DE POLIESTER (65%) I COTÓ (35%), AMB BUTXAQUES. (P - 7)	19,36	15,000	290,43
8	ESHT0117	P	**GUANTS PER A ÚS GENERAL** GUANTS PER A ÚS GENERAL, TIPUS ´´AMERICÀ´´, AMB PALMELL, ARTELLS, UNGLERS I DITS ÍNDEX I POLZE DE PELL FLOR BOVÍ, DORS DE LA MÀ I MANIGUET DE COTÓ, AMB SUBJECCIÓ ELÀSTICA AL CANELL I FOLRE INTERIOR. (P - 8)	4,33	20,000	86,54
9	ESHT0122	P	**BOTES DE SEGURETAT** BOTES DE SEGURETAT HOMOLOGADES DE MATERIAL TRANSPIRANT, AMB ENVOLTANT DEL TURMELL I EMPENYA ENCOIXINAT, SOLA ANTILLISCANT I ANTIESTÀTICA, FALCA AMORTIDORA AL TALÓ, PLANTILLA ANTISUOR I PUNTERA METÀL.LICA. (P - 9)	24,23	20,000	484,62

TOTAL Capítol 00.02 **1.708,76**

Obra 00 ESS - APARCAMENT SUBTERRANI SANT BOI
Capítol 03 PROTECCIONS COL·LECTIVES

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	ESHT0202	UT	**CARTELL INDICATIU DE RISC** CARTELL INDICATIU DE RISC SENSE SUPORT METAL.LIC, INCLOSA LA COL.LOCACIO. (P - 10)	4,72	4,000	18,88
TOTAL	**Capítol**		**00.03**			**18,88**
Obra			00 ESS - APARCAMENT SUBTERRANI SANT BOI			
Capítol			04 PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS			

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	ESHT0301	UT	**EXTINTOR DE POLS POLIVALENT** EXTINTOR DE POLS POLIVALENT, INCLOS SUPORT I COL.LOCACIO. (P - 11)	35,86	7,000	251,03
TOTAL	**Capítol**		**00.04**			**251,03**
Obra			00 ESS - APARCAMENT SUBTERRANI SANT BOI			
Capítol			05 INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA			

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	ESHT0401	UT	**INSTAL.LACIO DE PRESA DE TERRA** INSTAL.LACIO COMPLETA DE PRESA DE TERRA COMPOSADA PER CABLE DE COURE, ELECTRODE CONNECTAT A TERRA, RAILS DE GRUA-TORRE, QUADRES D'ELECTRICITAT, ETC. (P - 12)	228,99	1,000	228,99
2	ESHT0402	UT	**INTERRUPTOR DIFERENCIAL 300mA** INTERRUPTOR DIFERENCIAL DE MITJA SENSIBILITAT (300mA) INCLOSA INSTAL.LACIO. (P - 13)	104,12	1,000	104,12
3	ESHT0403	UT	**INTERRUPTOR DIFERENCIAL 30mA** INTERRUPTOR DIFERENCIAL D'ALTA SENSIBILITAT (30mA) INCLOSA INSTAL.LACIO. (P - 14)	87,71	3,000	263,12
TOTAL	**Capítol**		**00.05**			**596,23**
Obra			00 ESS - APARCAMENT SUBTERRANI SANT BOI			
Capítol			06 MEDICINA PREVENTIVA I AUXILIS			

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	ESHT0601	UT	**FARMACIOLA** FARMACIOLA (P - 36)	117,05	2,000	234,10
2	ESHT0603	UT	**RECONEIXEMENT MEDIC OBLIGATORI** RECONEIXEMENT MEDIC OBLIGATORI (P - 37)	25,00	15,000	374,96
TOTAL	**Capítol**		**00.06**			**609,06**
Obra			00 ESS - APARCAMENT SUBTERRANI SANT BOI			
Capítol			07 FORMACIÓ I REUNIONS			

ESS - PROJECTE MODIFICAT DEL SOTERRANI -2: PROJECTE EXECUTIU D´UN APARCAMENT SUBTERRANI
AL CARRER DE BALDIRI ALEU TORRES DE SANT BOI DEL LLOBREGAT

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	ESHT0702	H	**FORMACIO EN SEGURETAT** FORMACIO EN SEGURETAT I HIGIENE EN EL TREBALL. (P - 38)	26,04	15,000	390,60
TOTAL	**Capítol**		**00.07**			**390,60**

NIVELL 2: Capítol				Import
Capítol	00.01	INSTAL·LACIONS PERSONAL		4.853,37
Capítol	00.02	PROTECCIONS INDIVIDUALS		1.708,76
Capítol	00.03	PROTECCIONS COL·LECTIVES		18,88
Capítol	00.04	PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS		251,03
Capítol	00.05	INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA		596,23
Capítol	00.06	MEDICINA PREVENTIVA I AUXILIS		609,06
Capítol	00.07	FORMACIÓ I REUNIONS		390,60
Obra	**00**	**ESS - APARCAMENT SUBTERRANI SANT BOI**		**8.427,93**
			8.427,93	

NIVELL 1: Obra			Import
Obra	00	ESS - APARCAMENT SUBTERRANI SANT BOI	8.427,93
			8.427,93

CLAUS

Companyia Local d'Actuacions Urbanístiques, SA

PROJECTE MODIFICAT DEL SOTERRANI -2

PROJECTE EXECUTIU D'UN APARCAMENT SUBTERRANI AL CARRER DE BALDIRI ALEU TORRES DE SANT BOI DEL LLOBREGAT

BARCELONA, FEBRER DE 2025 EXP. 0879-09

ANNEX 3

PLA D'OBRA

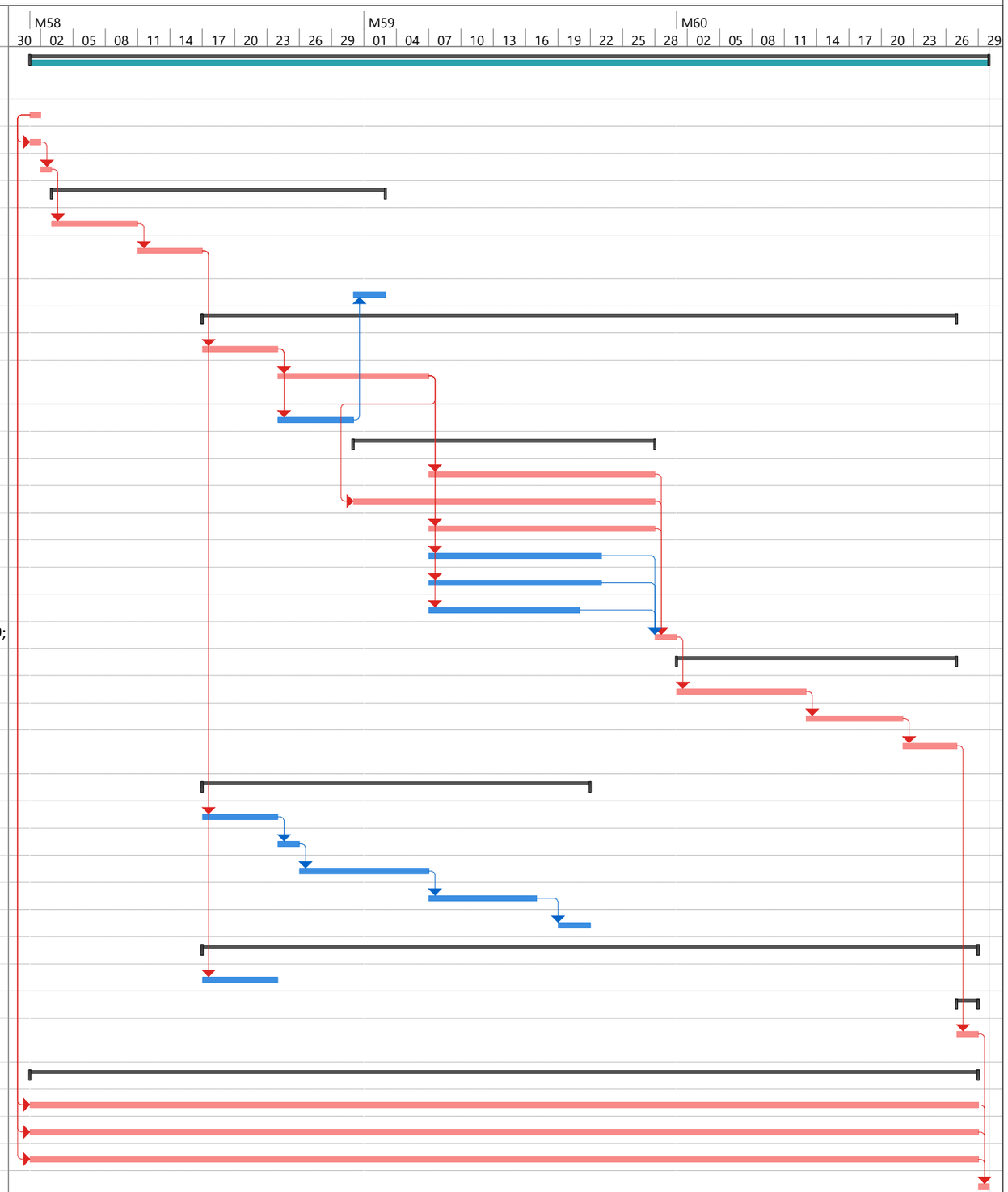
PCG

Arquitectura e ingeniería
Proyectos, consulting y gestión de obras

Rbla Catalunya 11 Pral. 1ª 08007 Barcelona - Tel. 932387910 fax 932387911

PROJECTE MODIFICAT DEL SOTERRANI -2:
PROJECTE EXECUTIU D'UN APARCAMENT SUBTERRANI AL CARRER DE BALDIRI ALEU TORRES DE SANT BOI DEL LLOBREGAT

Id	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Predecesoras
1	**MODIFICAT DEL SOTERRANI -2: APARCAMENT SANT BOI DEL LLOBREGAT**	**65 días**	**lun 01/01/24**	**vie 29/03/24**	
2	**INICI OBRA**	**1 día**	**lun 01/01/24**	**lun 01/01/24**	
3	Implantació a obra	1 día	lun 01/01/24	lun 01/01/24	2CC
4	Treballs previs	1 día	mar 02/01/24	mar 02/01/24	3
5	**SOTERRANI -3**	**23 días**	**mié 03/01/24**	**vie 02/02/24**	
6	Instal·lació sistema d'enllumenat soterrani -3	6 días	mié 03/01/24	mié 10/01/24	4
7	Habilitació zona de casetes i acopi de material soterrani -3	4 días	jue 11/01/24	mar 16/01/24	6
8	Sanejament	3 días	mié 31/01/24	vie 02/02/24	12
9	**SOTERRANI -2**	**50 días**	**mié 17/01/24**	**mar 26/03/24**	
10	Enderrocs parets tancament	5 días	mié 17/01/24	mar 23/01/24	7
11	Execució parets divisòries per cambres d'arxius i trasters	10 días	mié 24/01/24	mar 06/02/24	**10**
12	Sistema de sanejament	5 días	mié 24/01/24	mar 30/01/24	10
13	**Instal·lacions**	**20 días**	**mié 31/01/24**	**mar 27/02/24**	
14	Enllumenat emergència i senyalització	15 días	mié 07/02/24	mar 27/02/24	11
15	Ventilació	20 días	mié 31/01/24	mar 27/02/24	11FC-5 días
16	Electricitat	15 días	mié 07/02/24	mar 27/02/24	11
17	Extinció d'incendis	12 días	mié 07/02/24	jue 22/02/24	11
18	Detecció CO i temperatura	12 días	mié 07/02/24	jue 22/02/24	11
19	INTERFONIA, MEGAFONIA, TELEFONIA i CTTV	10 días	mié 07/02/24	mar 20/02/24	11
20	Nateja manual de paviment de formigó	2 días	mié 28/02/24	jue 29/02/24	14;15;17;18;19;
21	**Pintura**	**18 días**	**vie 01/03/24**	**mar 26/03/24**	
22	Pintat paraments verticals	8 días	vie 01/03/24	mar 12/03/24	20
23	Pintat horitzontal	7 días	mié 13/03/24	jue 21/03/24	22
24	Pintat senyalització (marques transversals pas vianants, fletxes bandes continues, etc.)	3 días	vie 22/03/24	mar 26/03/24	23
25	**NUCLI ESCALES SOTERRANI -2**	**26 días**	**mié 17/01/24**	**mié 21/02/24**	
26	Execució parets de tancament	5 días	mié 17/01/24	mar 23/01/24	7
27	Col·locació portes	2 días	mié 24/01/24	jue 25/01/24	**26**
28	Enrajolat parament vertical	8 días	vie 26/01/24	mar 06/02/24	27
29	Pavimentat replà i esglaons escala	8 días	mié 07/02/24	vie 16/02/24	28
30	Col·locació baranes i passamans	3 días	lun 19/02/24	mié 21/02/24	**29**
31	**RAMPA ACCÉS I SORTIDA**	**52 días**	**mié 17/01/24**	**jue 28/03/24**	
32	Pavimentat vorera	5 días	mié 17/01/24	mar 23/01/24	7
33	**SOTERRANI -1**	**2 días**	**mié 27/03/24**	**jue 28/03/24**	
34	Desmuntatge porta accés a soterrani -2 i muntatge a nova ubicació	2 días	mié 27/03/24	jue 28/03/24	24
35	**CONTROL DE QUALITAT I SEGURETAT I SALUT**	**64 días**	**lun 01/01/24**	**jue 28/03/24**	
36	Treballs de seguretat i salut	64 días	lun 01/01/24	jue 28/03/24	2CC
37	Treballs de control de qualitat	64 días	lun 01/01/24	jue 28/03/24	2CC
38	Treballs de gestió de residus	64 días	lun 01/01/24	jue 28/03/24	2CC
39	**FINAL D'OBRA**	**1 día**	**vie 29/03/24**	**vie 29/03/24**	**34;36;37;38**

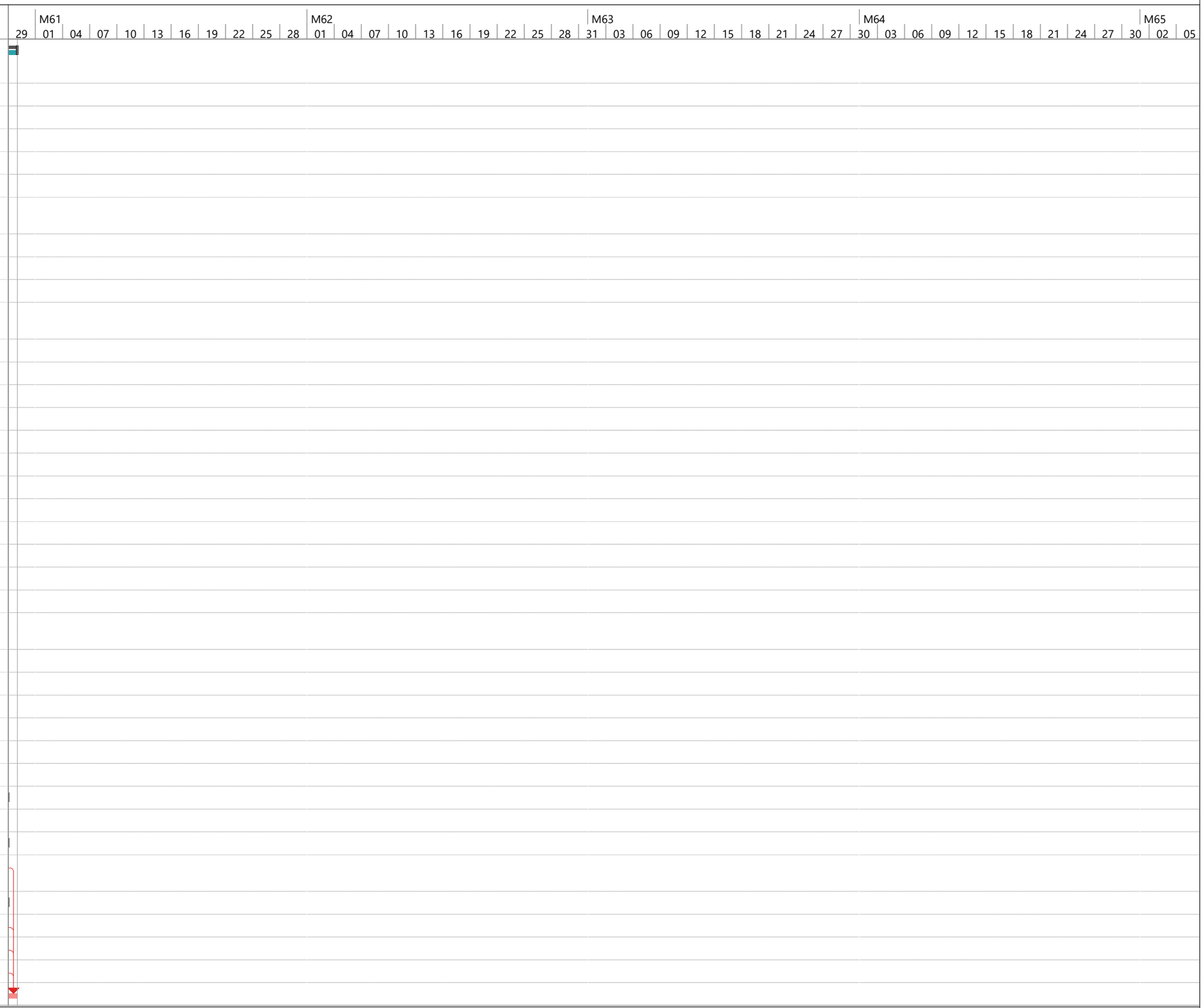


CLAUS
Companyia Local d'Actuacions Urbanístiques, SA

PCG
Arquitectura e ingeniería
Proyectos, consulting y gestión de obras

PROJECTE MODIFICAT DEL SOTERRANI -2:
PROJECTE EXECUTIU D'UN APARCAMENT SUBTERRANI AL CARRER DE BALDIRI ALEU TORRES DE SANT BOI DEL LLOBREGAT

Id	Nombre de tarea	Duración
1	**MODIFICAT DEL SOTERRANI -2: APARCAMENT SANT BOI DEL LLOBREGAT**	**65 días**
2	**INICI OBRA**	**1 día**
3	Implantació a obra	1 día
4	Treballs previs	1 día
5	**SOTERRANI -3**	**23 días**
6	Instal·lació sistema d'enllumenat soterrani -3	6 días
7	Habilitació zona de casetes i acopi de material soterrani -3	4 días
8	Sanejament	3 días
9	**SOTERRANI -2**	**50 días**
10	Enderrocs parets tancament	5 días
11	Execució parets divisòries per cambres d'arxius i trasters	10 días
12	Sistema de sanejament	5 días
13	**Instal·lacions**	**20 días**
14	Enllumenat emergència i senyalització	15 días
15	Ventilació	20 días
16	Electricitat	15 días
17	Extinció d'incendis	12 días
18	Detecció CO i temperatura	12 días
19	INTERFONIA, MEGAFONIA, TELEFONIA i CTTV	10 días
20	Nateja manual de paviment de formigó	2 días
21	**Pintura**	**18 días**
22	Pintat paraments verticals	8 días
23	Pintat horitzontal	7 días
24	Pintat senyalització (marques transversals pas vianants, fletxes bandes continues, etc.)	3 días
25	**NUCLI ESCALES SOTERRANI -2**	**26 días**
26	Execució parets de tancament	5 días
27	Col·locació portes	2 días
28	Enrajolat parament vertical	8 días
29	Pavimentat replà i esglaons escala	8 días
30	Col·locació baranes i passamans	3 días
31	**RAMPA ACCÉS I SORTIDA**	**52 días**
32	Pavimentat vorera	5 días
33	**SOTERRANI -1**	**2 días**
34	Desmuntatge porta accés a soterrani -2 i muntatge a nova ubicació	2 días
35	**CONTROL DE QUALITAT I SEGURETAT I SALUT**	**64 días**
36	Treballs de seguretat i salut	64 días
37	Treballs de control de qualitat	64 días
38	Treballs de gestió de residus	64 días
39	**FINAL D'OBRA**	**1 día**



CLAUS
Companyia Local d'Actuacions Urbanístiques, SA

PCG
Arquitectura e ingeniería
Proyectos, consulting y gestión de obras

CLAUS

Companyia Local d'Actuacions Urbanístiques, SA

PROJECTE MODIFICAT DEL SOTERRANI -2

PROJECTE EXECUTIU D'UN APARCAMENT SUBTERRANI AL CARRER DE BALDIRI ALEU TORRES DE SANT BOI DEL LLOBREGAT

BARCELONA, FEBRER DE 2025 EXP. 0879-09

ANNEX 4

PLA DE CONTROL

PCG

Arquitectura e ingeniería

Proyectos, consulting y gestión de obras

Rbla Catalunya 11 Pral. 1ª 08007 Barcelona - Tel. 932387910 fax 932387911

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control | Planejament |

Obra 01 Pressupost MODIFICAT SOTERRANI -2 APARCAMENT BALDI
Capítol 05 PAVIMENTS

G9E1320G Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de ciment pòrtland (P - 34) 42,700 m2

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J911G2CD	Determinació a laboratori, mitjançant pèndol de fricció, de la resistència al lliscament/relliscada de paviments polits i no polits, segons la norma UNE ENV 12633, per un número igual o superior a 10	1,00	78,50	78,50		1	1.000,000	M2	1,0000	Estadístic
Total	**PAVIMENTS 01.05**			**78,50**						

Obra 01 Pressupost MODIFICAT SOTERRANI -2 APARCAMENT BALDI
Capítol 07 PINTURES

E898AC4Z Pintat en paviments de zona de places i passadissos, amb poliuretà, pintura sense disolvents de dos components, aplicat en una sola capa, inclos imprimació d'adherencia i totes les operacions de preparació de la superfície, espolvorejat amb arids de corindó, totalment acabat segons plec. Pintura tipus Paigum o equivalent, mitjançant pintura de poliuretà 100% extracte sec o similar de color gris RAL 7042 en zones places, i en zones de circulació dels següents colors segons la planta, planta -1 color RAL 5017, planta -2 color RAL 3001, i planta -3 color RAL 6029, amb un consum de 0,25-0,30 Kg/m2. S'inclouen tots els mitjans i recursos per a deixar la unitat d'obra completament acabada. Tot segons plànols de detall del projecte i indicacions de la DF i propietat (P - 8) 1.941,352 m2

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J89Z430F	Assaig d'adherència d'una mostra de pintura o vernís, segons la norma UNE_EN_ISO 2409 1996	2,00	57,29	114,58		1	1.000,000	M2	1,0000	Tram
J89ZSH0M	Determinació del gruix de pel.lícula del recobriment de pintura sobre un element metàl·lic, segons la norma UNE_EN_ISO 2808	4,00	5,69	22,76		1	500,000	M2	1,0000	Tram
Total	**PINTURES 01.07**			**137,34**						

Obra 01 Pressupost MODIFICAT SOTERRANI -2 APARCAMENT BALDI
Capítol 09 INSTAL·LACIONS
Titol 3 01 VENTILACIÓ

N52X000 Subministrament i instal·lació de conducte metàl.lic rectangular construït en planxa d'acer, d'1mm gruix, galvanitzat a la vista tipus sendzimir amb plegament a quatre cares zpm. unió longitudinal a base de perfiladora tipus pittsbourgh que garantitza una perfecta estanqueïtat i empalmaments transversals entre trams amb unions marc inecsa de 25 mm. classificació 300ºC/1h emès per lgai. inclou els suports de subjecció i els protectors de cautxú, així com els elements per adaptar a la traça del conducte de les singularitats existents. Inclòs el folrat interior dels conductes amb material fonoabsorbent a les proximitats dels ventiladors.totalment instal.lat.
(P - 82) 736,000 m2

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JZ114F12	Jornada d'inspector per a realitzar el control, les proves finals i l'informe final de les instal.lacions.	1,00	405,65	405,65	Si	1	0,000		1,0000	Tram
Total	**VENTILACIÓ 01.09.01**			**405,65**						

Obra 01 Pressupost MODIFICAT SOTERRANI -2 APARCAMENT BALDI
Capítol 09 INSTAL·LACIONS
Titol 3 02 DETECCIÓ CO I TEMPERATURA

CONEX Connexió de nova instal·lació a instal·lació existent. Inclòs confinfiguració i totes les feines per deixar les noves instal·lacions totalment integrades en les instal·lacions existents i en perfecte funcionament.

(P - 1) 3,000 U

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JZ114F12	Jornada d'inspector per a realitzar el control, les proves finals i l'informe final de les instal.lacions.	1,00	405,65	405,65	Si	1	0,000		1,0000	Tram
Total	**DETECCIÓ CO I TEMPERATURA 01.09.02**			**405,65**						

Obra 01 Pressupost MODIFICAT SOTERRANI -2 APARCAMENT BALDI
Capítol 09 INSTAL·LACIONS
Titol 3 03 EXTINCIÓ D'INCENDIS

N1HIDR Subministrament i instal·lació d'hidrant d'incendis de 80 mm amb 2 sortides de 45 mm i una sortida de 70 mm, muntat a l'exterior. homologat segons une 23-406. totalment instal.lat i en funcionament. Inclòs fanal de protecció. Inclòs part proporcional de taxes i impostos de connexió i contractació de la connexió a la xarxa general d'aigües de la ciutat de Sant Boi. 1,000 u

(P - 65)

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JZ114F12	Jornada d'inspector per a realitzar el control, les proves finals i l'informe final de les instal.lacions.	1,00	405,65	405,65	Si	1	0,000		1,0000	Tram
Total	**EXTINCIÓ D'INCENDIS 01.09.03**			**405,65**						

Obra 01 Pressupost MODIFICAT SOTERRANI -2 APARCAMENT BALDI
Capítol 09 INSTAL·LACIONS
Titol 3 04 FONTANERIA

N115428 Subministrament i instal·lació de vàlvula de 3/4´´ d'esfera de bronze, manual, pn 16 amb racor per a roscar una mànega de reg de 15 mm, muntada superficialment. 1,000 u
(P - 57)

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JZ114F12	Jornada d'inspector per a realitzar el control, les proves finals i l'informe final de les instal.lacions.	1,00	405,65	405,65	Si	1	0,000		1,0000	Tram
Total	**FONTANERIA 01.09.04**			**405,65**						

Obra 01 Pressupost MODIFICAT SOTERRANI -2 APARCAMENT BALDI
Capítol 09 INSTAL·LACIONS
Titol 3 05 ELECTRICITAT, ENLLUMENAT I SENYALITZACIÓ

NCONQUAD Connexionat de tots els quadres i subquadres de l'aparcament, tot segons DF i especificacions de la propietat. Totalment acabat. 1,000 u
(P - 89)

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JZ114F12	Jornada d'inspector per a realitzar el control, les proves finals i l'informe final de les instal.lacions.	1,00	405,65	405,65	Si	1	0,000		1,0000	Tram

Total	ELECTRICITAT, ENLLUMENAT I SENYALITZACIÓ 0	405,65

Obra 01 Pressupost MODIFICAT SOTERRANI -2 APARCAMENT BALDI
Capítol 09 INSTAL·LACIONS
Titol 3 06 INTERFONIA, MEGAFONIA, TELÈFON I CTTV

FLEXIDOM Subministrament i instalñ·lació de Càmera IP Flexidome IP 1080p IR interior òptica varifocal 3-10 mm PoE de Bosch o similar. Totalment instal·lada i en funcionament. Inclòs part proporcional de feines i materials per a integrar-la en l'actual sistema de videovigilància-gravació exuistent a l'aparcament.
(P - 33) 2,000 u

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JZ114F12	Jornada d'inspector per a realitzar el control, les proves finals i l'informe final de les instal.lacions.	1,00	405,65	405,65	Si	1	0,000		1,0000	Tram

Total	INTERFONIA, MEGAFONIA, TELÈFON I CTTV 01.09.	405,65

Obra 01 Pressupost MODIFICAT SOTERRANI -2 APARCAMENT BALDI
Capítol 09 INSTAL·LACIONS
Titol 3 07 ENLLUMENAT

DAISANOVA Subministrament i instal·lació de lluminària emergència model NOVA LED N8 de 435 lúmens. Totalment instal·lada i en funcionament.
(P - 3) 79,000 u

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JZ114F12	Jornada d'inspector per a realitzar el control, les proves finals i l'informe final de les instal.lacions.	1,00	405,65	405,65	Si	1	0,000		1,0000	Tram

Total	ENLLUMENAT 01.09.07	405,65

Obra 01 Pressupost MODIFICAT SOTERRANI -2 APARCAMENT BALDI
Capítol 09 INSTAL·LACIONS
Titol 3 08 ASCENSOR

IS11X18O Instal·lació de part proporcional d'ascensor electromecànic per a tres parades existent a l'aparcament de la casa kone model forum 430 per a 8 persones -630 kg (sense cambra de màquines), amb doble velocitat (sense reductor), amb parets interiors dacer inoxidable setinat revestit amb Vanhilla Dubai, terra acabat amb granit Rosa Banero, 1,000 U

sostre tipus Eclipsis amb acer inoxidable setinat, kit de bateria demergència, amb polsadors a totes les plantes que indiquen el sentit de viatge, portes exteriors dacer inoxidable setinat, pany i clau per trucada prioritària situada a la planta de la cabina, adequat per a la seva utilització per minusvàlids, amb cabina de dimensions lliures entre passamans d'1,10 m d'amplada i 1,40 m de fondària. Tot acabat i instal·lat perquè pugui donar servei a la P-2, P-1 i planta sobre rasant, actualment dona servei a la P-1 i la planta sobre rasant, tot segons plec de prescripcions. Incloent-hi el quadre de comandament situat a la planta de la cabina, maquinaria, telèfon i línia de telèfon, totes les portes de pis, legalització, manteniment per un any i tots els elements i feines necessaris per al seu correcte funcionament. S'inclou tota l'esturctura de suport de l'ascensor, segons instruccions del fabricant.

(P - 0)

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JZ114F12	Jornada d'inspector per a realitzar el control, les proves finals i l'informe final de les instal.lacions.	1,00	405,65	405,65	Si	1	0,000		1,0000	Tram
Total	**ASCENSOR 01.09.08**			**405,65**						

CLAUS

Companyia Local d'Actuacions Urbanístiques, SA

PROJECTE MODIFICAT DEL SOTERRANI -2

PROJECTE EXECUTIU D'UN APARCAMENT SUBTERRANI AL CARRER DE BALDIRI ALEU TORRES DE SANT BOI DEL LLOBREGAT

BARCELONA, FEBRER DE 2025 EXP. 0879-09

ANNEX 5

CÀLCUL INSTAL·LACIONS

PCG

Arquitectura e ingeniería

Proyectos, consulting y gestión de obras

Rbla Catalunya 11 Pral. 1ª 08007 Barcelona - Tel. 932387910 fax 932387911

ENLLUMENAT BALDIRI ALEU - SANT BOI

PLANTA P-2, ÚS APARCAMENT

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

Fecha: 26.06.2023
Proyecto elaborado por:

DIALux
26.06.2023

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Índice

ENLLUMENAT BALDIRI ALEU - SANT BOI
Portada del proyecto 1
Índice 2
AIRIS C213CMTI
Hoja de datos de luminarias 4
SAGELUX RECTANGULAR LED RD500
Hoja de datos de luminarias 5
CARRIL TIPUS
Resumen 6
Lista de luminarias 7
Resultados luminotécnicos 8
Superficies del local
Plano útil
Gráfico de valores (E) 9
RAMPA INTERIOR
Resumen 10
Lista de luminarias 11
Resultados luminotécnicos 12
Superficies del local
Plano útil
Gráfico de valores (E) 13
Suelo
Gráfico de valores (E) 14
ESCALA ASCENSOR-LLUM NORMAL
Resumen 15
Lista de luminarias 16
Resultados luminotécnicos 17
Superficies del local
Plano útil
Gráfico de valores (E) 18
ESCALA SENSE ASCENSOR LLUM NORMAL
Resumen 19
Lista de luminarias 20
Resultados luminotécnicos 21
Superficies del local
Plano útil
Gráfico de valores (E) 22
CARRIL TIPUS EMERGÈNCIA
Resumen 23
Lista de luminarias 24
Resultados luminotécnicos 25
Superficies del local
Plano útil
Gráfico de valores (E) 26
VESTÍBUL
Resumen 27
Lista de luminarias 28
Resultados luminotécnicos 29
Superficies del local
Plano útil
Gráfico de valores (E) 30
VESTÍBUL EMERGÈNCIA
Resumen 31
Lista de luminarias 32

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

Índice

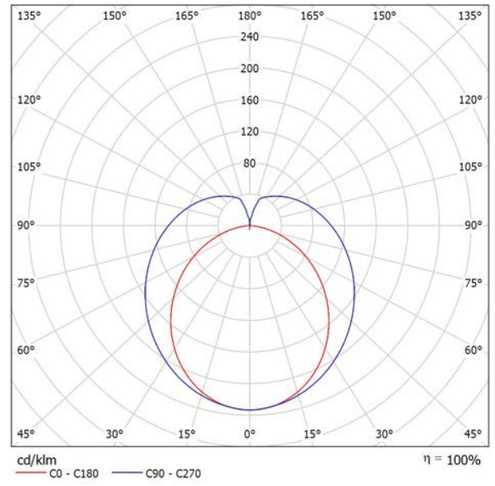
Resultados luminotécnicos 33
Superficies del local
Plano útil
Gráfico de valores (E) 34
ESCALA ASCENSOR-LLUM EMERGÈNCIA
Resumen 35
Lista de luminarias 36
Resultados luminotécnicos 37
Superficies del local
Suelo
Gráfico de valores (E) 38
ESCALA SENSE ASCENSOR LLUM EMERGÈNCIA
Resumen 39
Lista de luminarias 40
Resultados luminotécnicos 41
Superficies del local
Suelo
Gráfico de valores (E) 42

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

AIRIS C213CMTI / 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: 79
Código CIE Flux: 39 68 87 79 100

Para esta luminaria no puede presentarse ninguna tabla UGR porque carece de atributos de simetría.

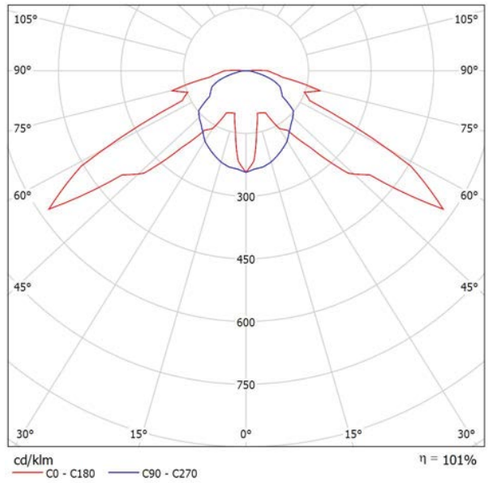
Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

SAGELUX RECTANGULAR LED RD500 / Hoja de datos de luminarias

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.

Clasificación luminarias según CIE: 99
Código CIE Flux: 22 56 86 99 101

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 X	Y	Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara				
2H	2H	21.7	23.4	22.0	23.7	23.9	13.6	15.3	14.0	15.6	15.9
	3H	22.2	23.7	22.5	24.0	24.4	16.1	17.7	16.5	18.0	18.3
	4H	22.6	24.1	22.9	24.4	24.7	16.9	18.4	17.3	18.7	19.1
	6H	22.8	24.2	23.2	24.5	24.9	17.5	18.9	17.9	19.2	19.6
	8H	22.8	24.2	23.2	24.5	24.9	17.7	19.1	18.1	19.4	19.8
	12H	22.9	24.2	23.3	24.5	24.9	17.9	19.2	18.3	19.6	20.0
4H	2H	22.2	23.6	22.5	24.0	24.3	17.4	18.8	17.7	19.2	19.5
	3H	23.1	24.4	23.5	24.7	25.1	19.0	20.3	19.4	20.7	21.1
	4H	23.7	24.8	24.1	25.2	25.6	19.6	20.8	20.0	21.2	21.6
	6H	24.0	25.0	24.4	25.4	25.9	20.2	21.2	20.6	21.6	22.1
	8H	24.0	25.0	24.5	25.4	25.9	20.5	21.4	20.9	21.9	22.3
	12H	24.1	25.0	24.6	25.4	25.9	20.7	21.6	21.2	22.1	22.5
8H	4H	24.1	25.0	24.5	25.5	25.9	20.9	21.9	21.4	22.3	22.8
	6H	24.5	25.3	25.0	25.8	26.3	21.8	22.6	22.3	23.0	23.5
	8H	24.7	25.4	25.2	25.9	26.4	22.2	22.9	22.7	23.4	23.9
	12H	24.8	25.4	25.3	25.9	26.4	22.6	23.2	23.1	23.7	24.2
12H	4H	24.1	25.0	24.6	25.4	25.9	21.0	21.9	21.5	22.4	22.8
	6H	24.6	25.4	25.1	25.8	26.3	22.0	22.8	22.5	23.2	23.7
	8H	24.8	25.4	25.3	25.9	26.5	22.6	23.2	23.1	23.7	24.2

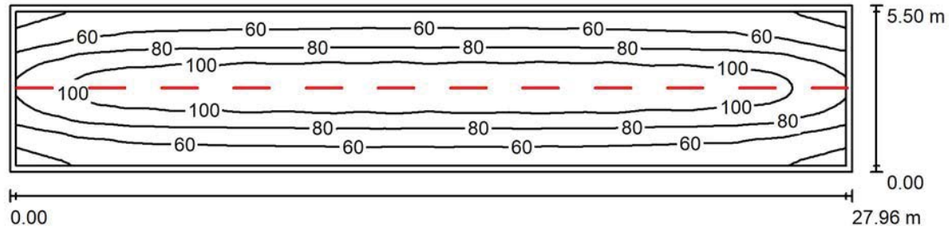
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias

S = 1.0H	+0.5 / -0.6	+0.1 / -0.1
S = 1.5H	+1.3 / -1.4	+0.5 / -0.6
S = 2.0H	+2.0 / -2.0	+0.6 / -0.5
Tabla estándar	BK04	---
Sumando de corrección	7.1	---

Índice de deslumbramiento corregido en relación a 500lm Flujo luminoso total

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

CARRIL TIPUS / Resumen



Altura del local: 2.500 m, Altura de montaje: 2.500 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:200

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	79	33	117	0.413
Suelo	30	75	27	117	0.361
Techo	80	40	6.12	8864	0.152
Paredes (4)	0	44	19	721	/

Plano útil:

Altura:	0.000 m
Trama:	128 x 32 Puntos
Zona marginal:	0.200 m

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	12	AIRIS C213CMTI (1.000)	1664	1664	12.8
			Total: 19965	Total: 19968	153.6

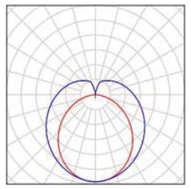
Valor de eficiencia energética: 1.00 W/m² = 1.27 W/m²/100 lx (Base: 153.93 m²)

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

CARRIL TIPUS / Lista de luminarias

12 Pieza AIRIS C213CMTI
N° de artículo:
Flujo luminoso (Luminaria): 1664 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 1664 lm
Potencia de las luminarias: 12.8 W
Clasificación luminarias según CIE: 79
Código CIE Flux: 39 68 87 79 100
Lámpara: 1 x C213CMTI (Factor de corrección 1.000).

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.



Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

CARRIL TIPUS / Resultados luminotécnicos

Flujo luminoso total: 19965 lm
Potencia total: 153.6 W
Factor mantenimiento: 0.80
Zona marginal: 0.200 m

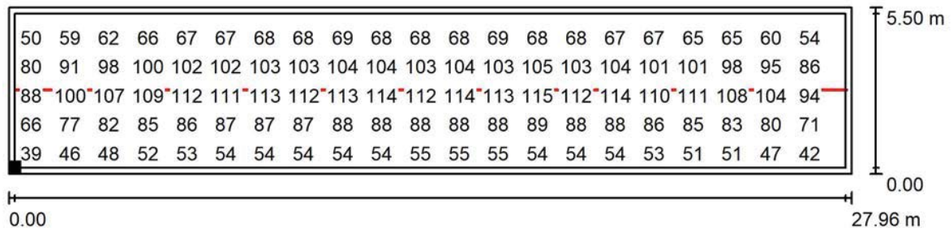
Superficie	Intensidades lumínicas medias [lx] directo	indirecto	total	Grado de reflexión [%]	Densidad lumínica media [cd/m²]
Plano útil	56	23	79	/	/
Suelo	53	22	75	30	7.19
Techo	26	14	40	80	10
Pared 1	22	18	40	0	0.00
Pared 2	48	18	66	0	0.00
Pared 3	23	18	40	0	0.00
Pared 4	46	19	65	0	0.00

Simetrías en el plano útil
E_{min} / E_m: 0.413 (1:2)
E_{min} / E_{max}: 0.278 (1:4)

Valor de eficiencia energética: 1.00 W/m² = 1.27 W/m²/100 lx (Base: 153.93 m²)

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

CARRIL TIPUS / Plano útil / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 200

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:
Plano útil con 0.200 m Zona marginal
Punto marcado:
(33.168 m, 19.205 m, 0.000 m)

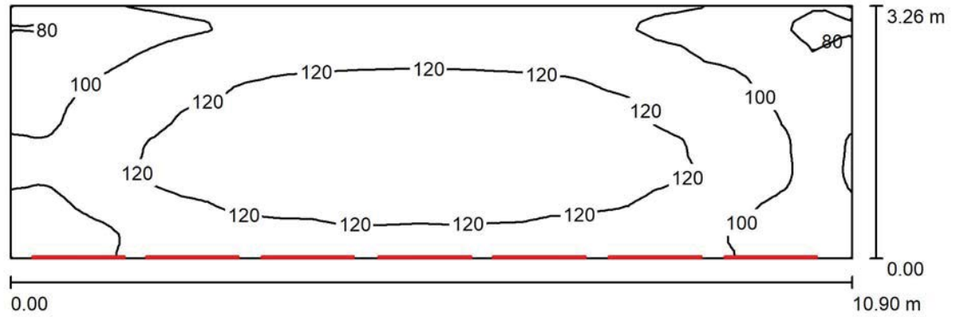


Trama: 128 x 32 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
79	33	117	0.413	0.278

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

RAMPA INTERIOR / Resumen



Altura del local: 2.600 m, Altura de montaje: 2.366 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:78

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	112	74	137	0.661
Suelo	30	112	73	137	0.653
Techo	80	148	46	802	0.312
Paredes (4)	50	131	43	4570	/

Plano útil:

Altura:	0.000 m
Trama:	64 x 32 Puntos
Zona marginal:	0.000 m

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	7	AIRIS C213CMTI (0.950)	1664	1664	12.8
			Total: 11647	Total: 11648	89.6

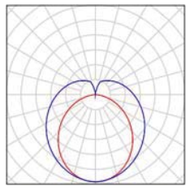
Valor de eficiencia energética: 2.52 W/m² = 2.25 W/m²/100 lx (Base: 35.55 m²)

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

RAMPA INTERIOR / Lista de luminarias

7 Pieza AIRIS C213CMTI
N° de artículo:
Flujo luminoso (Luminaria): 1664 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 1664 lm
Potencia de las luminarias: 12.8 W
Clasificación luminarias según CIE: 79
Código CIE Flux: 39 68 87 79 100
Lámpara: 1 x C213CMTI (Factor de corrección 0.950).

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.



Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

RAMPA INTERIOR / Resultados luminotécnicos

Flujo luminoso total: 11647 lm
Potencia total: 89.6 W
Factor mantenimiento: 0.80
Zona marginal: 0.000 m

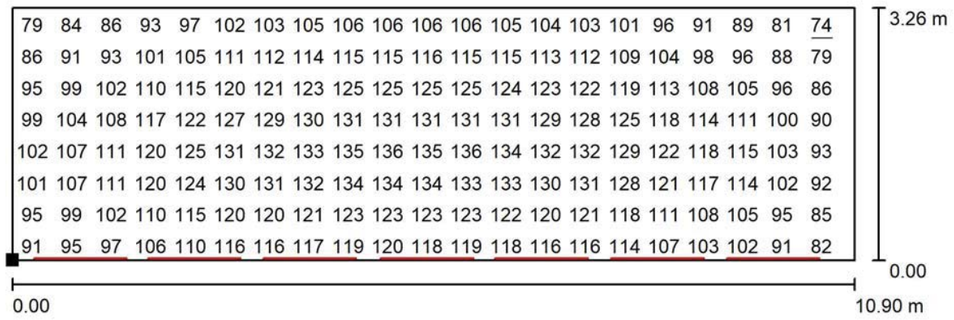
Superficie	Intensidades lumínicas medias [lx] directo	indirecto	total	Grado de reflexión [%]	Densidad lumínica media [cd/m²]
Plano útil	32	80	112	/	/
Suelo	32	80	112	30	11
Techo	89	58	148	80	38
Pared 1	59	86	145	50	23
Pared 2	53	62	115	50	18
Pared 3	62	60	123	50	20
Pared 4	58	66	124	50	20

Simetrías en el plano útil
E_{min} / E_m: 0.661 (1:2)
E_{min} / E_{max}: 0.542 (1:2)

Valor de eficiencia energética: 2.52 W/m² = 2.25 W/m²/100 lx (Base: 35.55 m²)

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

RAMPA INTERIOR / Plano útil / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 78

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(21.152 m, 8.725 m, 0.000 m)

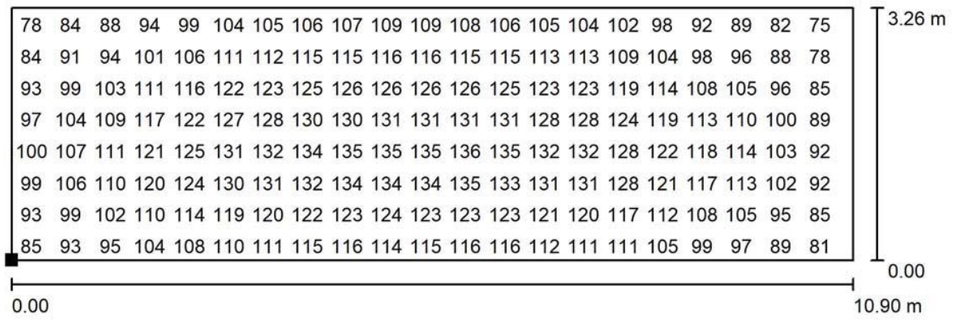


Trama: 64 x 32 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
112	74	137	0.661	0.542

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

RAMPA INTERIOR / Suelo / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 78

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(21.152 m, 8.725 m, 0.000 m)

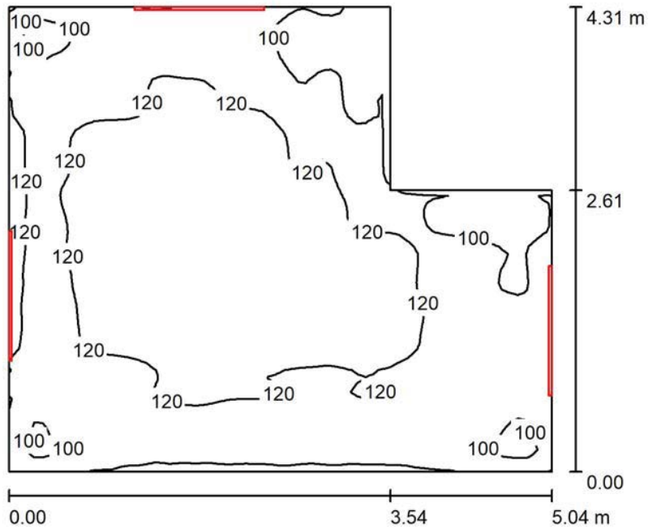


Trama: 64 x 32 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
112	73	137	0.653	0.534

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

ESCALA ASCENSOR-LLUM NORMAL / Resumen



Altura del local: 2.600 m, Factor mantenimiento: 0.80 Valores en Lux, Escala 1:56

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	116	84	135	0.722
Suelo	45	116	84	135	0.720
Techo	80	173	67	2289	0.387
Paredes (9)	65	143	64	12942	/

Plano útil:
Altura: 0.000 m
Trama: 64 x 64 Puntos
Zona marginal: 0.000 m

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	3	AIRIS C213CMTI (1.000)	1664	1664	12.8
			Total: 4991	Total: 4992	38.4

Valor de eficiencia energética: 2.00 W/m² = 1.73 W/m²/100 lx (Base: 19.16 m²)

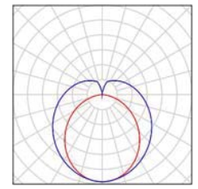
Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

ESCALA ASCENSOR-LLUM NORMAL / Lista de luminarias

3 Pieza

AIRIS C213CMTI
N° de artículo:
Flujo luminoso (Luminaria): 1664 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 1664 lm
Potencia de las luminarias: 12.8 W
Clasificación luminarias según CIE: 79
Código CIE Flux: 39 68 87 79 100
Lámpara: 1 x C213CMTI (Factor de corrección 1.000).

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.



Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

ESCALA ASCENSOR-LLUM NORMAL / Resultados luminotécnicos

Flujo luminoso total: 4991 lm
Potencia total: 38.4 W
Factor mantenimiento: 0.80
Zona marginal: 0.000 m

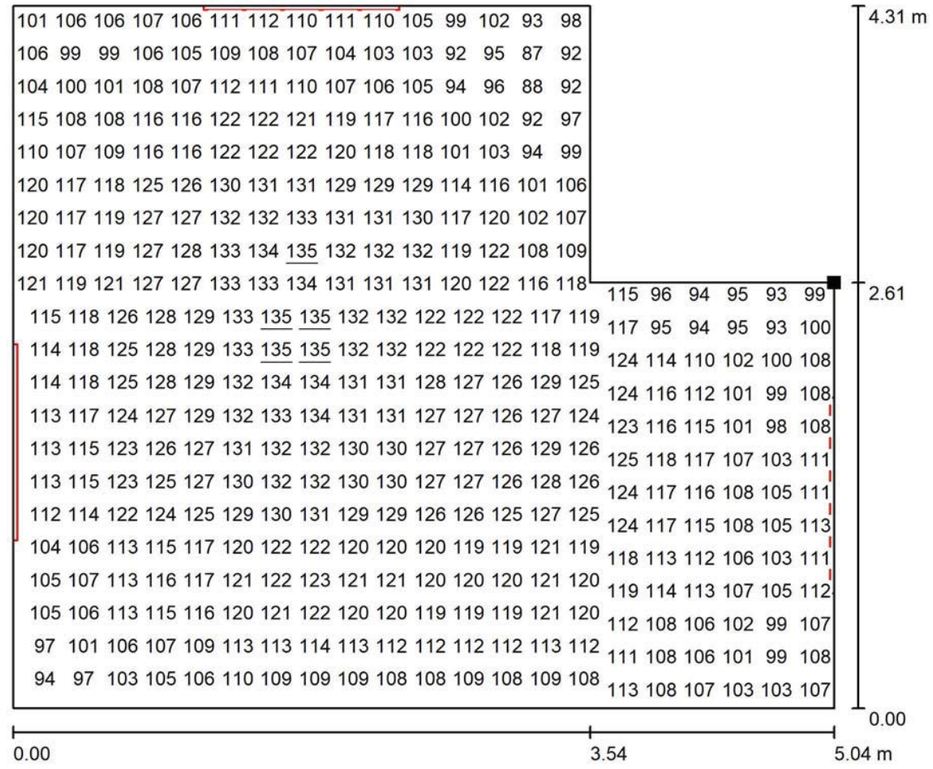
Superficie	Intensidades lumínicas medias [lx] directo	indirecto	total	Grado de reflexión [%]	Densidad lumínica media [cd/m²]
Plano útil	21	95	116	/	/
Suelo	21	95	116	45	17
Techo	80	93	173	80	44
Pared 1	34	91	125	65	26
Pared 2	34	82	116	65	24
Pared 3	54	96	150	65	31
Pared 4	30	84	114	65	24
Pared 5	76	106	182	65	38
Pared 6	40	87	128	65	26
Pared 7	41	88	129	65	27
Pared 8	39	87	126	65	26
Pared 9	68	106	174	65	36

Simetrías en el plano útil
E_{min} / E_m: 0.722 (1:1)
E_{min} / E_{max}: 0.620 (1:2)

Valor de eficiencia energética: 2.00 W/m² = 1.73 W/m²/100 lx (Base: 19.16 m²)

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

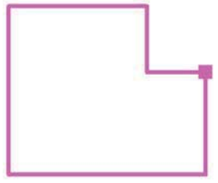
ESCALA ASCENSOR-LLUM NORMAL / Plano útil / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 37

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(13.356 m, 12.464 m, 0.000 m)

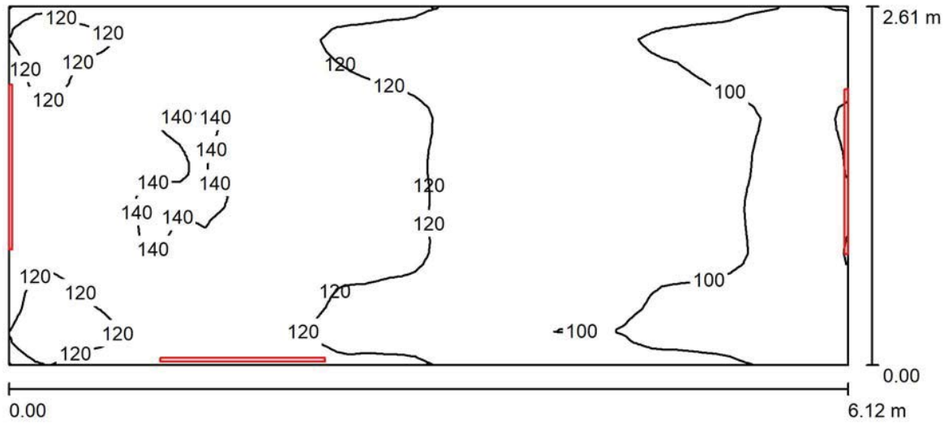


Trama: 64 x 64 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
116	84	135	0.722	0.620

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

ESCALA SENSE ASCENSOR LLUM NORMAL / Resumen



Altura del local: 2.600 m, Factor mantenimiento: 0.80 — Valores en Lux, Escala 1:44

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	116	82	142	0.706
Suelo	30	116	83	142	0.715
Techo	80	190	58	2273	0.307
Paredes (6)	65	146	61	13107	/

Plano útil:

Altura:	0.000 m
Trama:	32 x 64 Puntos
Zona marginal:	0.000 m

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	3	AIRIS C213CMTI (1.000)	1664	1664	12.8
			Total: 4991	Total: 4992	38.4

Valor de eficiencia energética: 2.40 W/m² = 2.08 W/m²/100 lx (Base: 16.00 m²)

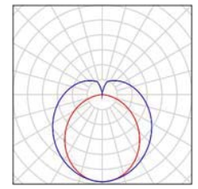
Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

ESCALA SENSE ASCENSOR LLUM NORMAL / Lista de luminarias

3 Pieza

AIRIS C213CMTI
N° de artículo:
Flujo luminoso (Luminaria): 1664 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 1664 lm
Potencia de las luminarias: 12.8 W
Clasificación luminarias según CIE: 79
Código CIE Flux: 39 68 87 79 100
Lámpara: 1 x C213CMTI (Factor de corrección 1.000).

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.



Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

ESCALA SENSE ASCENSOR LLUM NORMAL / Resultados luminotécnicos

Flujo luminoso total: 4991 lm
Potencia total: 38.4 W
Factor mantenimiento: 0.80
Zona marginal: 0.000 m

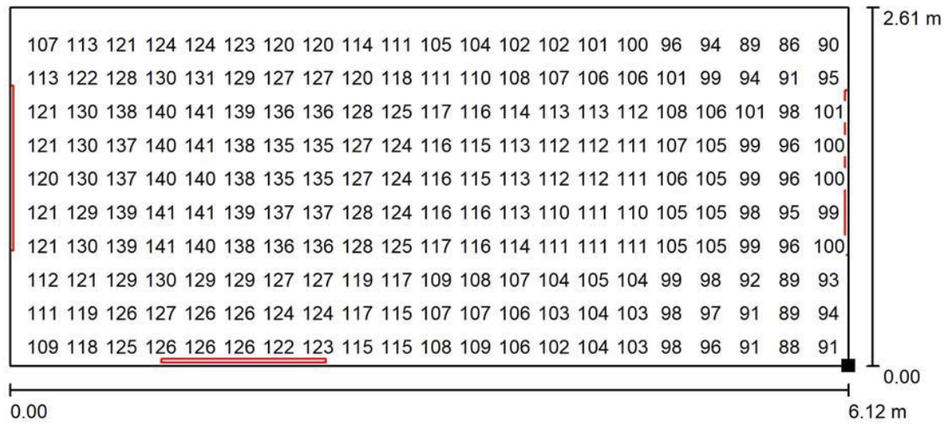
Superficie	Intensidades lumínicas medias [lx] directo	indirecto	total	Grado de reflexión [%]	Densidad lumínica media [cd/m²]
Plano útil	21	95	116	/	/
Suelo	21	95	116	30	11
Techo	96	94	190	80	48
Pared 1	41	89	131	65	27
Pared 2	71	97	168	65	35
Pared 3	39	80	119	65	25
Pared 4	61	108	170	65	35
Pared 5	82	117	199	65	41
Pared 6	34	105	139	65	29

Simetrías en el plano útil
E_{min} / E_m: 0.706 (1:1)
E_{min} / E_{max}: 0.575 (1:2)

Valor de eficiencia energética: 2.40 W/m² = 2.08 W/m²/100 lx (Base: 16.00 m²)

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

ESCALA SENSE ASCENSOR LLUM NORMAL / Plano útil / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 44

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(114.133 m, 9.858 m, 0.000 m)

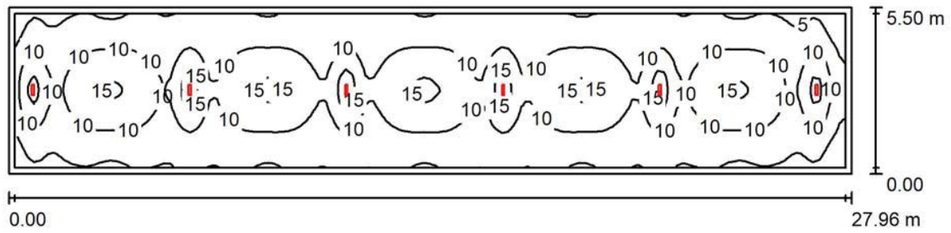


Trama: 32 x 64 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
116	82	142	0.706	0.575

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

CARRIL TIPUS EMERGÈNCIA / Resumen



Altura del local: 2.500 m, Altura de montaje: 2.500 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:200

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	9.29	2.41	18	0.259
Suelo	0	8.87	2.05	18	0.231
Techo	0	0.11	0.01	0.58	0.049
Paredes (4)	0	6.24	0.66	193	/

Plano útil:

Altura:	0.000 m
Trama:	128 x 64 Puntos
Zona marginal:	0.200 m

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	6	SAGELUX RECTANGULAR LED RD500 (1.000)	505	500	2.4
			Total: 3030	Total: 3000	14.1

Valor de eficiencia energética: 0.09 W/m² = 0.99 W/m²/100 lx (Base: 153.93 m²)

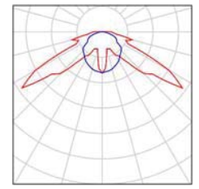
Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

CARRIL TIPUS EMERGÈNCIA / Lista de luminarias

6 Pieza

SAGELUX RECTANGULAR LED RD500
N° de artículo: RD500
Flujo luminoso (Luminaria): 505 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 500 lm
Potencia de las luminarias: 2.4 W
Clasificación luminarias según CIE: 99
Código CIE Flux: 22 56 86 99 101
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

CARRIL TIPUS EMERGÈNCIA / Resultados luminotécnicos

Flujo luminoso total: 3030 lm
Potencia total: 14.1 W
Factor mantenimiento: 0.80
Zona marginal: 0.200 m

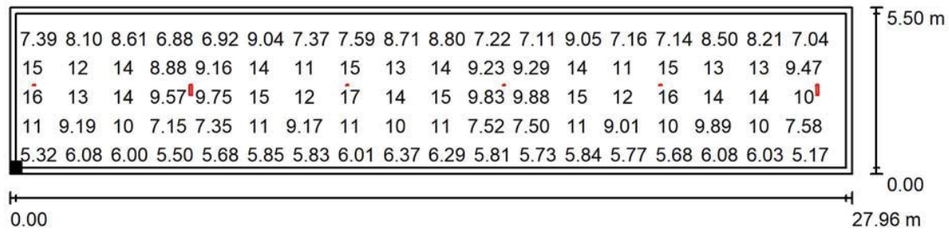
Superficie	Intensidades lumínicas medias [lx] directo	indirecto	total	Grado de reflexión [%]	Densidad lumínica media [cd/m²]
Plano útil	9.29	0.00	9.29	/	/
Suelo	8.87	0.00	8.87	0	0.00
Techo	0.11	0.00	0.11	0	0.00
Pared 1	4.87	0.00	4.87	0	0.00
Pared 2	12	0.00	12	0	0.00
Pared 3	4.97	0.00	4.97	0	0.00
Pared 4	13	0.00	13	0	0.00

Simetrías en el plano útil
E_{min} / E_m: 0.259 (1:4)
E_{min} / E_{max}: 0.133 (1:8)

Valor de eficiencia energética: 0.09 W/m² = 0.99 W/m²/100 lx (Base: 153.93 m²)

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

CARRIL TIPUS EMERGÈNCIA / Plano útil / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 200

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:
Plano útil con 0.200 m Zona marginal
Punto marcado:
(33.168 m, 19.205 m, 0.000 m)

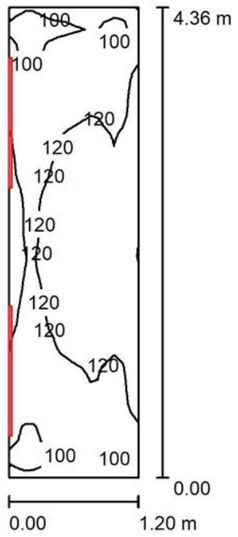


Trama: 128 x 64 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
9.29	2.41	18	0.259	0.133

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

VESTÍBUL / Resumen



Altura del local: 2.600 m, Altura de montaje: 2.200 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:56

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	116	87	141	0.752
Suelo	30	116	91	137	0.783
Techo	80	271	157	498	0.580
Paredes (6)	65	183	57	3420	/

Plano útil:
Altura: 0.000 m
Trama: 64 x 16 Puntos
Zona marginal: 0.000 m

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	2	AIRIS C213CMTI (1.000)	1664	1664	12.8
			Total: 3328	Total: 3328	25.6

Valor de eficiencia energética: 4.89 W/m² = 4.21 W/m²/100 lx (Base: 5.23 m²)

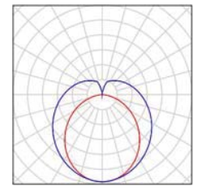
Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

VESTÍBUL / Lista de luminarias

2 Pieza

AIRIS C213CMTI
N° de artículo:
Flujo luminoso (Luminaria): 1664 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 1664 lm
Potencia de las luminarias: 12.8 W
Clasificación luminarias según CIE: 79
Código CIE Flux: 39 68 87 79 100
Lámpara: 1 x C213CMTI (Factor de corrección 1.000).

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.



Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

VESTÍBUL / Resultados luminotécnicos

Flujo luminoso total: 3328 lm
Potencia total: 25.6 W
Factor mantenimiento: 0.80
Zona marginal: 0.000 m

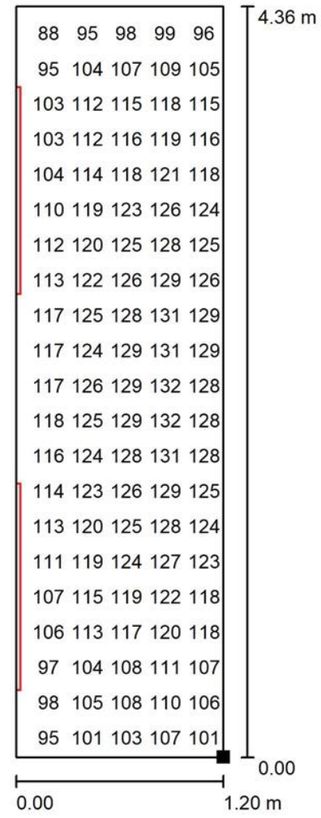
Superficie	Intensidades lumínicas medias [lx] directo	indirecto	total	Grado de reflexión [%]	Densidad lumínica media [cd/m²]
Plano útil	16	100	116	/	/
Suelo	16	100	116	30	11
Techo	127	145	271	80	69
Pared 1	50	117	166	65	34
Pared 2	85	114	199	65	41
Pared 3	85	114	199	65	41
Pared 4	62	115	178	65	37
Pared 5	40	128	168	65	35
Pared 6	72	119	191	65	40

Simetrías en el plano útil
E_{min} / E_m: 0.752 (1:1)
E_{min} / E_{max}: 0.621 (1:2)

Valor de eficiencia energética: 4.89 W/m² = 4.21 W/m²/100 lx (Base: 5.23 m²)

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

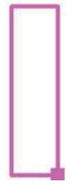
VESTÍBUL / Plano útil / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 35

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(109.209 m, 12.617 m, 0.000 m)

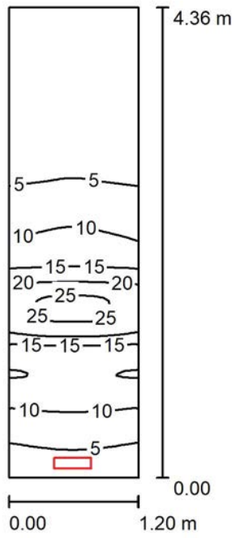


Trama: 64 x 16 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
116	87	141	0.752	0.621

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

VESTÍBUL EMERGÈNCIA / Resumen



Altura del local: 2.600 m, Altura de montaje: 2.200 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:56

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	8.50	1.08	26	0.127
Suelo	0	8.50	1.08	26	0.127
Techo	0	29	0.00	723	0.000
Paredes (6)	0	7.12	0.00	101	/

Plano útil:
Altura: 0.000 m
Trama: 128 x 32 Puntos
Zona marginal: 0.000 m

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	1	SAGELUX RECTANGULAR LED RD500 (1.000)	505	500	2.4
		Total:	505	Total: 500	2.4

Valor de eficiencia energética: 0.45 W/m² = 5.28 W/m²/100 lx (Base: 5.23 m²)

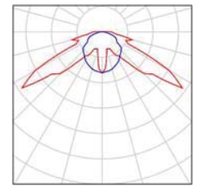
Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

VESTÍBUL EMERGÈNCIA / Lista de luminarias

1 Pieza

SAGELUX RECTANGULAR LED RD500
N° de artículo: RD500
Flujo luminoso (Luminaria): 505 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 500 lm
Potencia de las luminarias: 2.4 W
Clasificación luminarias según CIE: 99
Código CIE Flux: 22 56 86 99 101
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

VESTÍBUL EMERGÈNCIA / Resultados luminotécnicos

Flujo luminoso total: 505 lm
Potencia total: 2.4 W
Factor mantenimiento: 0.80
Zona marginal: 0.000 m

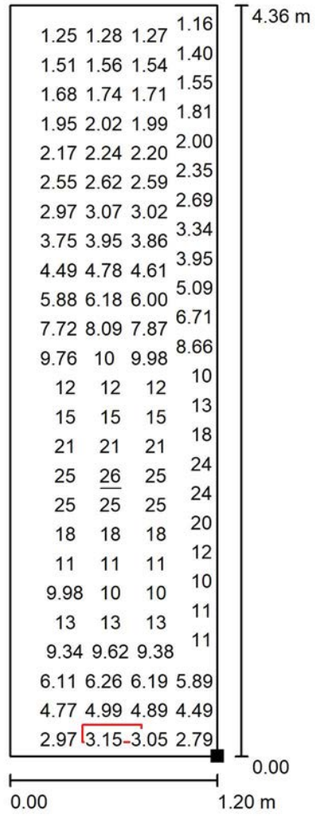
Superficie	Intensidades lumínicas medias [lx] directo	indirecto	total	Grado de reflexión [%]	Densidad lumínica media [cd/m²]
Plano útil	8.50	0.00	8.50	/	/
Suelo	8.50	0.00	8.50	0	0.00
Techo	29	0.00	29	0	0.00
Pared 1	0.02	0.00	0.02	0	0.00
Pared 2	14	0.00	14	0	0.00
Pared 3	1.02	0.00	1.02	0	0.00
Pared 4	3.22	0.00	3.22	0	0.00
Pared 5	8.72	0.00	8.72	0	0.00
Pared 6	0.02	0.00	0.02	0	0.00

Simetrías en el plano útil
E_{min} / E_m: 0.127 (1:8)
E_{min} / E_{max}: 0.042 (1:24)

Valor de eficiencia energética: 0.45 W/m² = 5.28 W/m²/100 lx (Base: 5.23 m²)

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

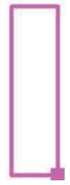
VESTÍBUL EMERGÈNCIA / Plano útil / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 35

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(109.209 m, 12.617 m, 0.000 m)

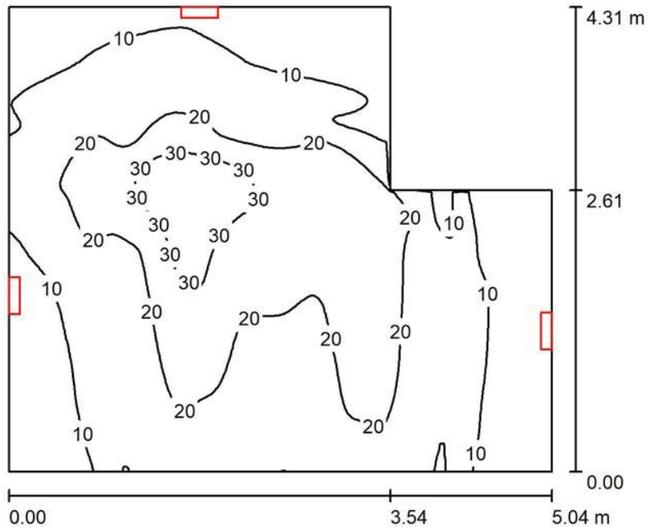


Trama: 128 x 32 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
8.50	1.08	26	0.127	0.042

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

ESCALA ASCENSOR-LLUM EMERGÈNCIA / Resumen



Altura del local: 2.600 m, Factor mantenimiento: 0.80 Valores en Lux, Escala 1:56

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	16	2.65	39	0.170
Suelo	0	16	2.65	39	0.170
Techo	0	30	0.10	5683	0.003
Paredes (9)	0	6.66	0.96	22	/

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

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	3	SAGELUX RECTANGULAR LED RD500 (1.000)	505	500	2.4
			Total: 1515	Total: 1500	7.1

Valor de eficiencia energética: 0.37 W/m² = 2.36 W/m²/100 lx (Base: 19.16 m²)

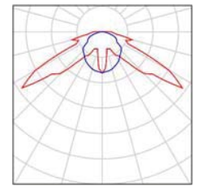
Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

ESCALA ASCENSOR-LLUM EMERGÈNCIA / Lista de luminarias

3 Pieza

SAGELUX RECTANGULAR LED RD500
N° de artículo: RD500
Flujo luminoso (Luminaria): 505 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 500 lm
Potencia de las luminarias: 2.4 W
Clasificación luminarias según CIE: 99
Código CIE Flux: 22 56 86 99 101
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

ESCALA ASCENSOR-LLUM EMERGÈNCIA / Resultados luminotécnicos

Flujo luminoso total: 1515 lm
Potencia total: 7.1 W
Factor mantenimiento: 0.80
Zona marginal: 0.000 m

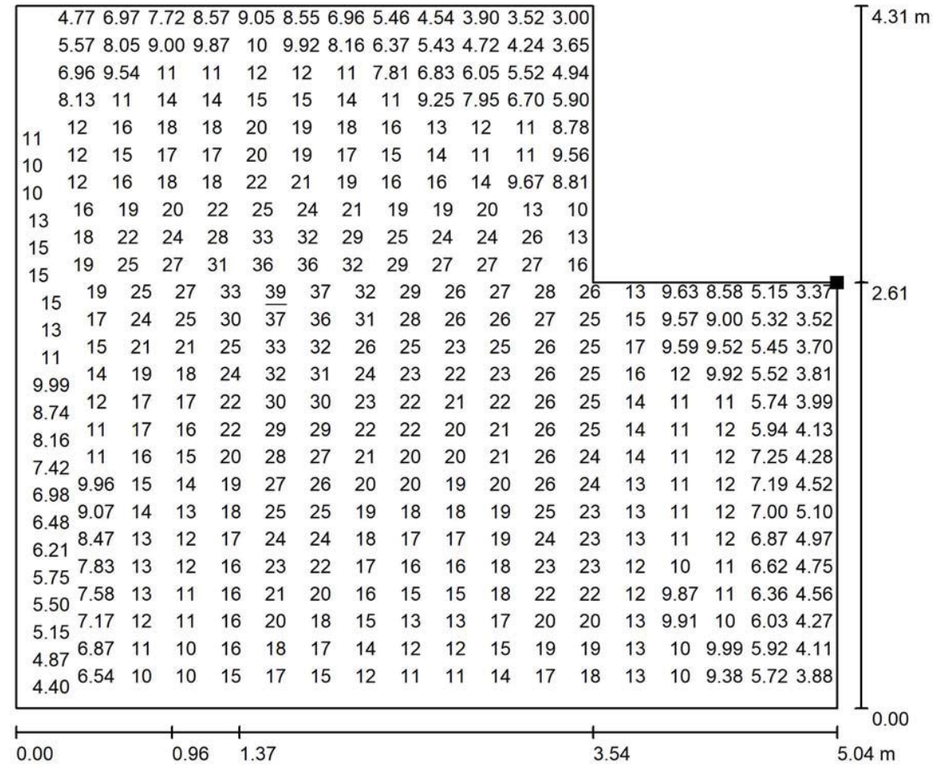
Superficie	Intensidades lumínicas medias [lx] directo	indirecto	total	Grado de reflexión [%]	Densidad lumínica media [cd/m²]
Plano útil	16	0.00	16	/	/
Suelo	16	0.00	16	0	0.00
Techo	30	0.00	30	0	0.00
Pared 1	10	0.00	10	0	0.00
Pared 2	8.83	0.00	8.83	0	0.00
Pared 3	3.00	0.00	3.00	0	0.00
Pared 4	7.91	0.00	7.91	0	0.00
Pared 5	4.34	0.00	4.34	0	0.00
Pared 6	10	0.00	10	0	0.00
Pared 7	12	0.00	12	0	0.00
Pared 8	10	0.00	10	0	0.00
Pared 9	2.74	0.00	2.74	0	0.00

Simetrías en el plano útil
E_{min} / E_m: 0.170 (1:6)
E_{min} / E_{max}: 0.068 (1:15)

Valor de eficiencia energética: 0.37 W/m² = 2.36 W/m²/100 lx (Base: 19.16 m²)

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

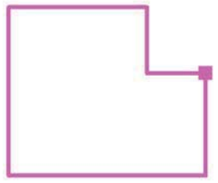
ESCALA ASCENSOR-LLUM EMERGÈNCIA / Suelo / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 37

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(13.356 m, 12.464 m, 0.000 m)

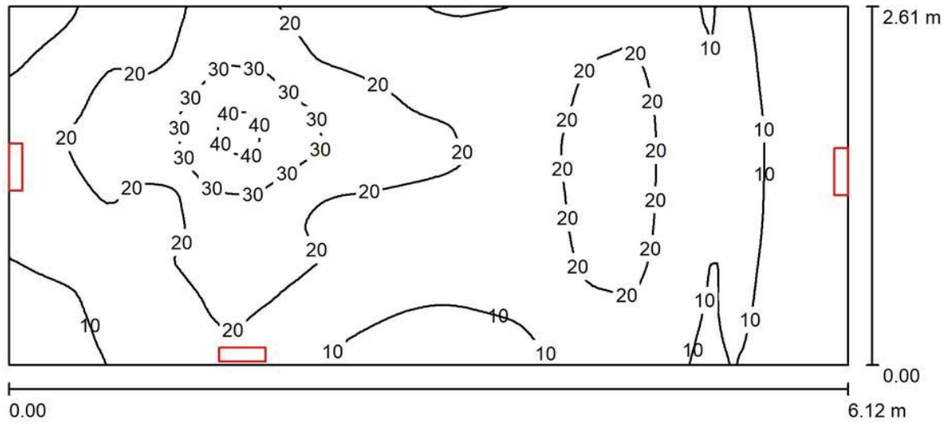


Trama: 128 x 128 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
16	2.65	39	0.170	0.068

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

ESCALA SENSE ASCENSOR LLUM EMERGÈNCIA / Resumen



Altura del local: 2.600 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:44

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	16	2.81	41	0.171
Suelo	0	16	2.81	41	0.171
Techo	0	39	0.07	5521	0.002
Paredes (6)	0	8.01	1.37	32	/

Plano útil:

Altura: 0.000 m
Trama: 64 x 128 Puntos
Zona marginal: 0.000 m

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	3	SAGELUX RECTANGULAR LED RD500 (1.000)	505	500	2.4
			Total: 1515	Total: 1500	7.1

Valor de eficiencia energética: 0.44 W/m² = 2.69 W/m²/100 lx (Base: 16.00 m²)

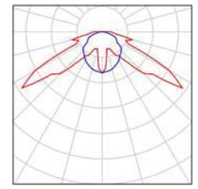
Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

ESCALA SENSE ASCENSOR LLUM EMERGÈNCIA / Lista de luminarias

3 Pieza

SAGELUX RECTANGULAR LED RD500
N° de artículo: RD500
Flujo luminoso (Luminaria): 505 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 500 lm
Potencia de las luminarias: 2.4 W
Clasificación luminarias según CIE: 99
Código CIE Flux: 22 56 86 99 101
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

ESCALA SENSE ASCENSOR LLUM EMERGÈNCIA / Resultados luminotécnicos

Flujo luminoso total: 1515 lm
Potencia total: 7.1 W
Factor mantenimiento: 0.80
Zona marginal: 0.000 m

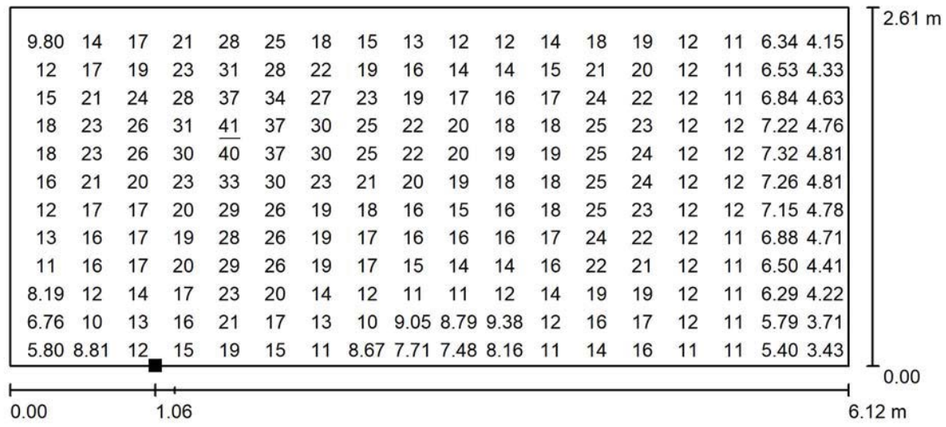
Superficie	Intensidades lumínicas medias [lx] directo	indirecto	total	Grado de reflexión [%]	Densidad lumínica media [cd/m²]
Plano útil	16	0.00	16	/	/
Suelo	16	0.00	16	0	0.00
Techo	39	0.00	39	0	0.00
Pared 1	6.39	0.00	6.39	0	0.00
Pared 2	2.72	0.00	2.72	0	0.00
Pared 3	10	0.00	10	0	0.00
Pared 4	17	0.00	17	0	0.00
Pared 5	7.21	0.00	7.21	0	0.00
Pared 6	9.23	0.00	9.23	0	0.00

Simetrías en el plano útil
E_{min} / E_m: 0.171 (1:6)
E_{min} / E_{max}: 0.068 (1:15)

Valor de eficiencia energética: 0.44 W/m² = 2.69 W/m²/100 lx (Base: 16.00 m²)

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

ESCALA SENSE ASCENSOR LLUM EMERGÈNCIA / Suelo / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 44

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(109.072 m, 9.858 m, 0.000 m)



Trama: 64 x 128 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
16	2.81	41	0.171	0.068

-Impulsió 1 P-2

PROJECTE:	SANT BOI DE LLOBREGAT	**CALCUL DE CONDUCTES**	(Metode d'igual fricció)
RAMAL :	IMPULSIO 1 P -2		
DATA:			

DADES PER DIMENSIONAMENT DE CONDUCTES

CABAL TOTAL (m3/h):	10.300
VELOCITAT INICIAL (m/s):	10
RUGOSITAT DEL MATERIAL (mm)	0,8
Increment de dimensions (mm):	50
Coef. major. amid. supf. cond. circulars:	1,25
Coef. major. amid. supf. cond. rectangular	1,25

ESQUEMA

CARACTERISTIQUES REIXES INTERIORS

DIMENSIONS (mm.)	200	500
VELOCITAT (m/s)		4
PERDUA DE PRESSIO (Pa)		40
ELEMENTS SINGULARS (Pa)		50

CALCULS

TRAM Nº	LONG. (m)	CABAL SOR/ENT (m3/h)	VELOC. (m/s)	CABAL TOT TRAM (m3/h)	SECCIO CALCUL (m2)	CONDUC. CIRC. CALCUL (mm)	CONDUC. CIRC. REAL (mm)	CONDUC. RECT H (mm)	CONDUC. RECT L (mm)	EQUILIB (Pa)	P. PRES TRAM (Pa)	Nº REIXES (Ut)	PLANXA CIRC. (m2)	PLANXA RECT. (m2)
1	12		10,00	10.300	0,29	604	**625**	**350**	**900**	144,7	17,0		29,45	37,50
2	5	2.146	10,00	10.300	0,29	604	**625**	**275**	**1.100**	127,7	7,1	2	12,27	17,19
3	5	2.146	9,42	8.154	0,24	553	**575**	**350**	**750**	120,6	7,1	2	11,29	13,75
4	5	2.146	8,91	6.008	0,19	489	**500**	**350**	**600**	113,5	7,4	2	9,82	11,88
5	5	2.146	8,33	3.863	0,13	405	**425**	**350**	**400**	106,0	8,3	2	8,34	9,38
6	4	1.717	7,25	1.717	0,07	290	**300**	**350**	**200**	97,8	7,8	2	4,71	5,50
7														
8														
9														
10														
11														
12														
13														
14														
15														
16														
17														
18														
19														
20														
TOTAL	36													

RESULTATS

PRESSIO ESTATICA TOTAL (Pa)	**144,7**
PRESSIO TOTAL (Pa)	**204,8**
SUPERF. CONDUCTE CIRC. (m2)	**75,89**
SUPERF. CONDUCTE RECT. (m2)	**95,19**
NOMBRE TOT. REIX. INTER.(ut)	**10**

OBSERVACIONS

CJTHT/PLUS-56-4T-1,5-30º.F300
70-50= 20-20,4
SNA15-6 900/900/1000

CJTHT/PLUS-56-4T-1.5-30º-F-300 IE3





Unidades de extracción helicoidales 400 ºC/2h y 300 ºC/2h con atenuador acústico integrado

Unidades de extracción con ventiladores helicoidales para trabajar inmersas en zonas de riesgo de incendios.

Ventilador:
• Ventilador con envolvente tubular en chapa de acero.
• Estructura en chapa de acero galvanizado, con aislamiento térmico y acústico.
• Hélice de ángulo variable en fundición de aluminio.
• Homologación según norma EN 12101-3, con certificaciones nº: 0370-CPR-0312 (F400) y 0370-CPR-0974 (F300).

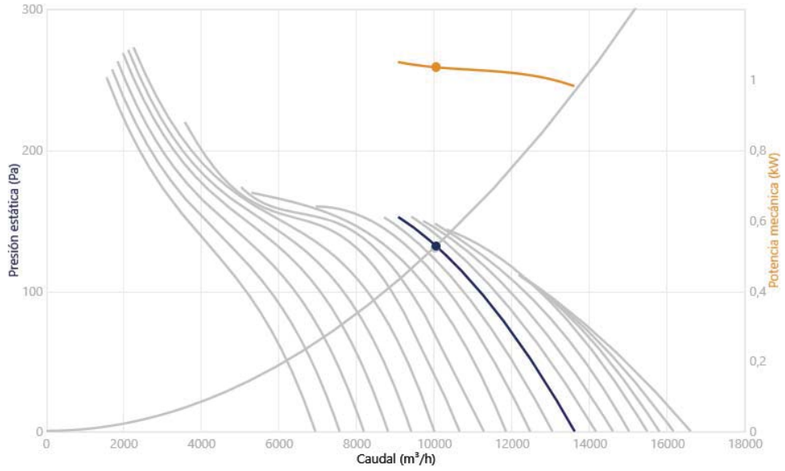
Motor:
• Motores clase H para uso continuo S1 y uso emergencia S2. Con rodamientos a bolas, protección IP55 y 1 o 2 velocidades según modelo.
• Motores con eficiencia IE3 para potencias iguales o superiores a 0,75 kW, excepto monofásicos, 2 velocidades y 8 polos.
• Trifásico 230/400 V 50 Hz (hasta 3 kW) y 400/690 V 50 Hz (potencias superiores a 3 kW).
• Temperatura máxima del aire a transportar: Servicio S1 -25 ºC +40 ºC en continuo, apto también para climas cálidos con temperaturas hasta 50 ºC. Servicio S2 300 ºC/2h, 400 ºC/2h.

Acabado:
• Ventilador: Anticorrosivo en resina de poliéster polimerizada a 190 ºC, previo desengrase con tratamiento nanotecnológico libre de fosfatos.
• Caja: Anticorrosivo en chapa de acero galvanizado.

Versiones disponibles:
• CJTHT: Ventiladores helicoidales con caja aislada acústicamente.
• CJTHT/ATEX: Ventiladores helicoidales con caja aislada acústicamente, con certificación ATEX, categoría 3 Ex II3G para zona 2.

Bajo demanda:
• Dirección aire hélice-motor.
• Hélices reversibles 100%.

CURVA CARACTERÍSTICA Y ACÚSTICA PARA 1,2KG/M³



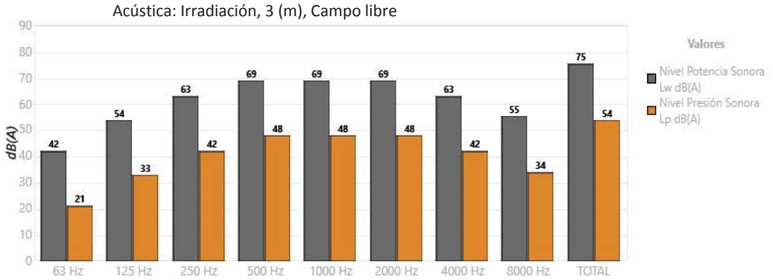
Punto Diseño

Q (m³/h)	10000
Pe (Pa)	130

Punto Servicio (PS)

Q (m³/h)	10046
Pe (Pa)	131,2
Pd (Pa)	77,02
Pt (Pa)	208,2
Velocidad (rpm)	1425
Inclinación Pala (º)	30
Máx. Temp. (ºC)	40
Velocidad salida aire (m/s)	11,33
Eficiencia mecánica (Pt) (%)	56,21
SFP (kW/m³/s)	0,4358
Potencia mecánica absorbida (kW)	1,034
Potencia Mecánica Recomendada (kW)	1,1
Potencia Mecánica Seleccionada (kW)	1,1

Acústica: Irradiación, 3 (m), Campo libre



Banda	Lw dB(A)	Lp dB(A)
63 Hz	42	21
125 Hz	54	33
250 Hz	63	42
500 Hz	69	48
1000 Hz	69	48
2000 Hz	69	48
4000 Hz	63	42
8000 Hz	55	34
TOTAL	75	54

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

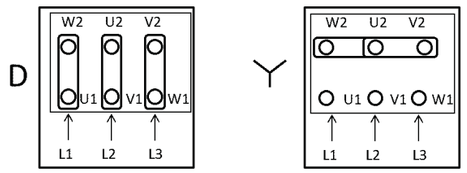
Caudal máximo (m³/h)	13607
Velocidad (rpm)	1425
Presión estática máxima (Pa)	152,3
Presión total máxima (Pa)	214,9

ERP

Cumplimiento ErP	2015

DATOS DEL MOTOR

Potencia Mecánica Nominal (kW)	1,1
Hz/fases	50/3
Motor (rpm)	1430
Polos	4P
Corriente máx. (A) 380-415 V Y	2,39
Corriente máx. (A) 220-240 V D	4,32
Protección del motor	IP55
Clase motor	F300
Tamaño del bastidor del motor	90S



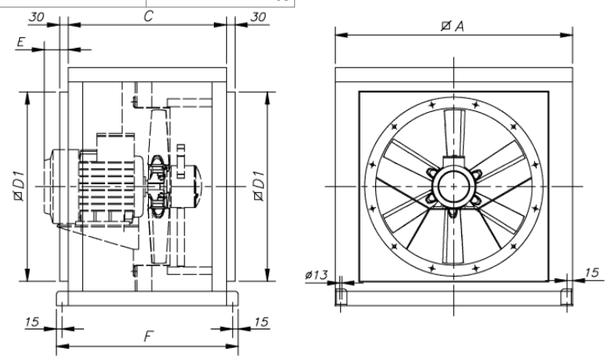
Los datos pueden cambiar, por favor consulte la placa del motor

DIMENSIONES

A	C	D1	E	F
825	550	690	140	630

Las dimensiones sin unidades definidas explícitamente se muestran en milímetros (mm). Dimensiones dependientes del motor son aproximadas

Peso aprox. (kg)	65



ACCESORIOS DISPONIBLES



INT | IAT | CABLE BOX | C2V | VSD3/A-RFT - VSD1/A-RFM | AET | P-400 | CENTRAL CO

Se debe comprobar que el accesorio es adecuado para el modelo de ventilador

-Impulsió 2 P-2

PROJECTE:	SANT BOI DE LLOBREGAT	**CALCUL DE CONDUCTES**	(Metode d'igual fricció)
RAMAL :	IMPULSIO 2 P -2		
DATA:			

DADES PER DIMENSIONAMENT DE CONDUCTES

CABAL TOTAL (m3/h):	13.800
VELOCITAT INICIAL (m/s):	9
RUGOSITAT DEL MATERIAL (mm)	0,8
Increment de dimensions (mm):	50
Coef. major. amid. supf. cond. circulars:	1,25
Coef. major. amid. supf. cond. rectangular	1,25

ESQUEMA

CARACTERISTIQUES REIXES INTERIORS

DIMENSIONS (mm.)	200	500
VELOCITAT (m/s)		4
PERDUA DE PRESSIO (Pa)		40
ELEMENTS SINGULARS (Pa)		50

CALCULS

TRAM Nº	LONG. (m)	CABAL SOR/ENT (m3/h)	VELOC. (m/s)	CABAL TOT TRAM (m3/h)	SECCIO CALCUL (m2)	CONDUC. CIRC. CALCUL (mm)	CONDUC. CIRC. REAL (mm)	CONDUC. RECT H (mm)	CONDUC. RECT L (mm)	EQUILIB (Pa)	P. PRES TRAM (Pa)	Nº REIXES (Ut)	PLANXA CIRC. (m2)	PLANXA RECT. (m2)
1	12,5		9,00	13.800	0,43	737	**750**	**350**	**1.300**	137,6	11,5		36,82	51,56
2	5	1.971	9,00	13.800	0,43	737	**750**	**350**	**1.300**	126,1	4,6	2	14,73	20,63
3	5	1.971	8,72	11.829	0,38	693	**700**	**350**	**1.150**	121,5	4,7	2	13,74	18,75
4	5	1.971	8,35	9.857	0,33	646	**650**	**350**	**1.000**	116,8	4,7	2	12,76	16,88
5	5	1.971	7,91	7.886	0,28	594	**600**	**350**	**850**	112,1	4,7	2	11,78	15,00
6	5	1.971	7,71	5.914	0,21	521	**525**	**350**	**650**	107,4	5,3	2	10,31	12,50
7	5	1.971	7,24	3.943	0,15	439	**450**	**350**	**500**	102,1	5,8	2	8,84	10,63
8	5	1.971	6,27	1.971	0,09	334	**350**	**350**	**300**	96,3	6,3	2	6,87	8,13
9														
10														
11														
12														
13														
14														
15														
16														
17														
18														
19														
20														
TOTAL	47,5													

RESULTATS

PRESSIO ESTATICA TOTAL (Pa)	**137,6**
PRESSIO TOTAL (Pa)	**186,3**
SUPERF. CONDUCTE CIRC. (m2)	**115,85**
SUPERF. CONDUCTE RECT. (m2)	**154,06**
NOMBRE TOT. REIX. INTER.(ut)	**14**

OBSERVACIONS

CJTHT/PLUS-63-4T-2-22º.F300
72-50= 22-24,7
SNA15-17 1200/1200/1500

CJTHT/PLUS-63-4T-2-22º-F-300 IE3





Unidades de extracción helicoidales 400 ºC/2h y 300 ºC/2h con atenuador acústico integrado

Unidades de extracción con ventiladores helicoidales para trabajar inmersas en zonas de riesgo de incendios.

Ventilador:
• Ventilador con envolvente tubular en chapa de acero.
• Estructura en chapa de acero galvanizado, con aislamiento térmico y acústico.
• Hélice de ángulo variable en fundición de aluminio.
• Homologación según norma EN 12101-3, con certificaciones nº: 0370-CPR-0312 (F400) y 0370-CPR-0974 (F300).

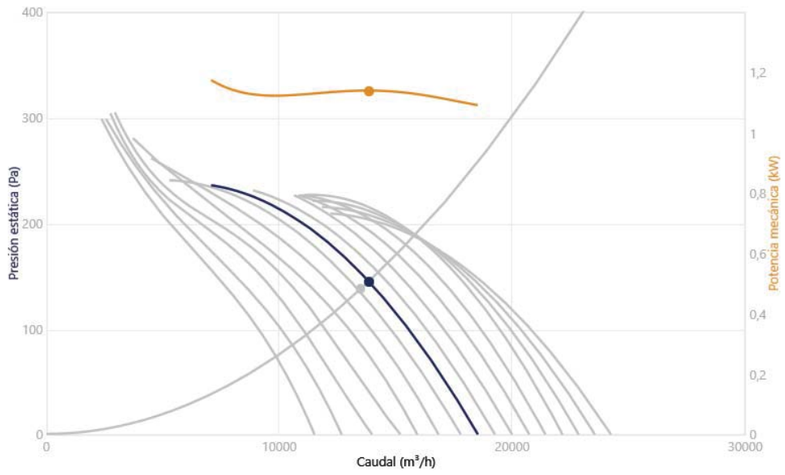
Motor:
• Motores clase H para uso continuo S1 y uso emergencia S2. Con rodamientos a bolas, protección IP55 y 1 o 2 velocidades según modelo.
• Motores con eficiencia IE3 para potencias iguales o superiores a 0,75 kW, excepto monofásicos, 2 velocidades y 8 polos.
• Trifásico 230/400 V 50 Hz (hasta 3 kW) y 400/690 V 50 Hz (potencias superiores a 3 kW).
• Temperatura máxima del aire a transportar: Servicio S1 -25 ºC +40 ºC en continuo, apto también para climas cálidos con temperaturas hasta 50 ºC. Servicio S2 300 ºC/2h, 400 ºC/2h.

Acabado:
• Ventilador: Anticorrosivo en resina de poliéster polimerizada a 190 ºC, previo desengrase con tratamiento nanotecnológico libre de fosfatos.
• Caja: Anticorrosivo en chapa de acero galvanizado.

Versiones disponibles:
• CJTHT: Ventiladores helicoidales con caja aislada acústicamente.
• CJTHT/ATEX: Ventiladores helicoidales con caja aislada acústicamente, con certificación ATEX, categoría 3 Ex II3G para zona 2.

Bajo demanda:
• Dirección aire hélice-motor.
• Hélices reversibles 100%.

CURVA CARACTERÍSTICA Y ACÚSTICA PARA 1,2KG/M³



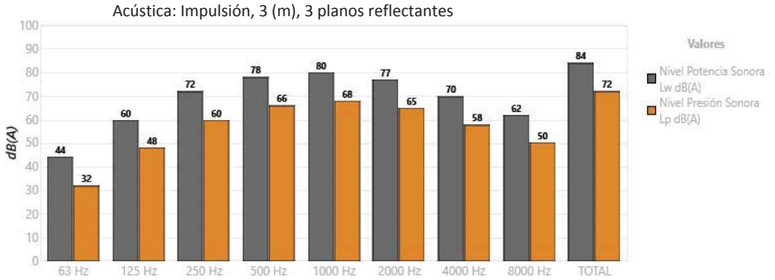
Punto Diseño

Q (m³/h)	13500
Pe (Pa)	137

Punto Servicio (PS)

Q (m³/h)	13858
Pe (Pa)	144,4
Pd (Pa)	91,49
Pt (Pa)	235,8
Velocidad (rpm)	1425
Inclinación Pala (º)	22
Máx. Temp. (ºC)	40
Velocidad salida aire (m/s)	12,35
Eficiencia mecánica (Pt) (%)	79,86
SFP (kW/m³/s)	0,3395
Potencia mecánica absorbida (kW)	1,137
Potencia Mecánica Recomendada (kW)	1,5
Potencia Mecánica Seleccionada (kW)	1,5

Acústica: Impulsión, 3 (m), 3 planos reflectantes



Banda	Lw dB(A)	Lp dB(A)
63 Hz	44	32
125 Hz	60	48
250 Hz	72	60
500 Hz	78	66
1000 Hz	80	68
2000 Hz	77	65
4000 Hz	70	58
8000 Hz	62	50
TOTAL	84	72

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

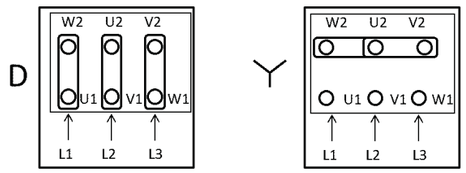
Caudal máximo (m³/h)	18534
Velocidad (rpm)	1425
Presión estática máxima (Pa)	235,9
Presión total máxima (Pa)	262,7

ERP

Cumplimiento ErP	2015

DATOS DEL MOTOR

Potencia Mecánica Nominal (kW)	1,5
Hz/fases	50/3
Motor (rpm)	1425
Polos	4P
Corriente máx. (A) 380-415 V Y	3,18
Corriente máx. (A) 220-240 V D	5,73
Protección del motor	IP55
Clase motor	F300
Tamaño del bastidor del motor	90L



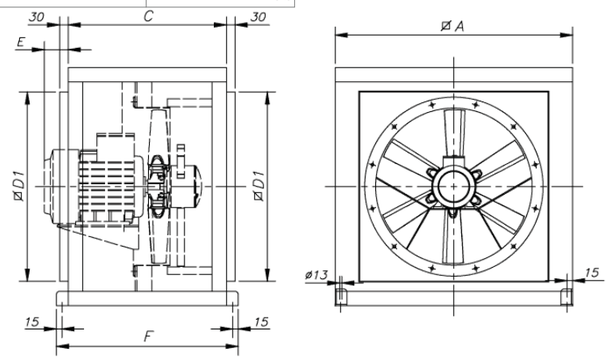
Los datos pueden cambiar, por favor consulte la placa del motor

DIMENSIONES

A	C	D1	E	F
825	550	690	140	630

Las dimensiones sin unidades definidas explícitamente se muestran en milímetros (mm). Dimensiones dependientes del motor son aproximadas

Peso aprox. (kg)	74



ACCESORIOS DISPONIBLES



INT | IAT | CABLE BOX | C2V | VSD3/A-RFT - VSD1/A-RFM | AET | P-400 | CENTRAL CO

Se debe comprobar que el accesorio es adecuado para el modelo de ventilador

-Impulsió 3 P-2

PROJECTE:	SANT BOI DE LLOBREGAT	**CALCUL DE CONDUCTES**	(Metode d'igual fricció)
RAMAL :	IMPULSIO 3 P -2		
DATA:			

DADES PER DIMENSIONAMENT DE CONDUCTES

CABAL TOTAL (m3/h):	11.200
VELOCITAT INICIAL (m/s):	9
RUGOSITAT DEL MATERIAL (mm)	0,8
Increment de dimensions (mm):	50
Coef. major. amid. supf. cond. circulars:	1,25
Coef. major. amid. supf. cond. rectangular	1,25

ESQUEMA

CARACTERISTIQUES REIXES INTERIORS

DIMENSIONS (mm.)	200	500
VELOCITAT (m/s)		4
PERDUA DE PRESSIO (Pa)		50
ELEMENTS SINGULARS (Pa)		50

CALCULS

TRAM Nº	LONG. (m)	CABAL SOR/ENT (m3/h)	VELOC. (m/s)	CABAL TOT TRAM (m3/h)	SECCIO CALCUL (m2)	CONDUC. CIRC. CALCUL (mm)	CONDUC. CIRC. REAL (mm)	CONDUC. RECT H (mm)	CONDUC. RECT L (mm)	EQUILIB (Pa)	P. PRES TRAM (Pa)	Nº REIXES (Ut)	PLANXA CIRC. (m2)	PLANXA RECT. (m2)
1	12,5		9,00	11.200	0,35	664	**675**	**350**	**1.050**	141,3	13,1		33,13	43,75
2	8,5	3.808	9,00	11.200	0,35	664	**675**	**275**	**1.350**	128,3	8,9	2	22,53	34,53
3	5	2.240	8,19	7.392	0,25	565	**575**	**350**	**800**	119,4	5,4	2	11,29	14,38
4	5	2.240	7,67	5.152	0,19	488	**500**	**350**	**600**	114,0	5,7	2	9,82	11,88
5	6,5	2.912	6,99	2.912	0,12	384	**400**	**350**	**350**	108,3	8,3	4	10,21	11,38
6														
7														
8														
9														
10														
11														
12														
13														
14														
15														
16														
17														
18														
19														
20														
TOTAL	37,5													

RESULTATS

PRESSIO ESTATICA TOTAL (Pa)	**141,3**
PRESSIO TOTAL (Pa)	**190,0**
SUPERF. CONDUCTE CIRC. (m2)	**86,98**
SUPERF. CONDUCTE RECT. (m2)	**115,91**
NOMBRE TOT. REIX. INTER.(ut)	**10**

OBSERVACIONS

CJTHT/PLUS-63-4T-1,5-16º.F300
74-50= 24-24,7
SNA15-17 1200/1200/1500

CJTHT/PLUS-63-4T-1.5-16º-F-300 IE3





Unidades de extracción helicoidales 400 ºC/2h y 300 ºC/2h con atenuador acústico integrado

Unidades de extracción con ventiladores helicoidales para trabajar inmersas en zonas de riesgo de incendios.

Ventilador:
• Ventilador con envolvente tubular en chapa de acero.
• Estructura en chapa de acero galvanizado, con aislamiento térmico y acústico.
• Hélice de ángulo variable en fundición de aluminio.
• Homologación según norma EN 12101-3, con certificaciones nº: 0370-CPR-0312 (F400) y 0370-CPR-0974 (F300).

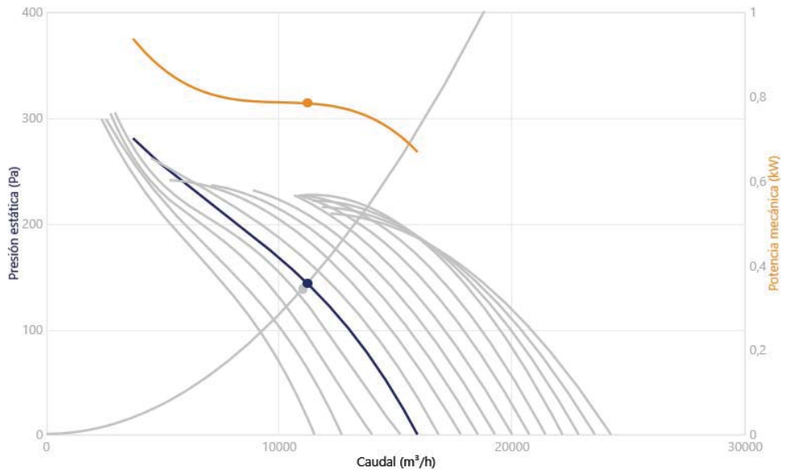
Motor:
• Motores clase H para uso continuo S1 y uso emergencia S2. Con rodamientos a bolas, protección IP55 y 1 o 2 velocidades según modelo.
• Motores con eficiencia IE3 para potencias iguales o superiores a 0,75 kW, excepto monofásicos, 2 velocidades y 8 polos.
• Trifásico 230/400 V 50 Hz (hasta 3 kW) y 400/690 V 50 Hz (potencias superiores a 3 kW).
• Temperatura máxima del aire a transportar: Servicio S1 -25 ºC +40 ºC en continuo, apto también para climas cálidos con temperaturas hasta 50 ºC. Servicio S2 300 ºC/2h, 400 ºC/2h.

Acabado:
• Ventilador: Anticorrosivo en resina de poliéster polimerizada a 190 ºC, previo desengrase con tratamiento nanotecnológico libre de fosfatos.
• Caja: Anticorrosivo en chapa de acero galvanizado.

Versiones disponibles:
• CJTHT: Ventiladores helicoidales con caja aislada acústicamente.
• CJTHT/ATEX: Ventiladores helicoidales con caja aislada acústicamente, con certificación ATEX, categoría 3 Ex II3G para zona 2.

Bajo demanda:
• Dirección aire hélice-motor.
• Hélices reversibles 100%.

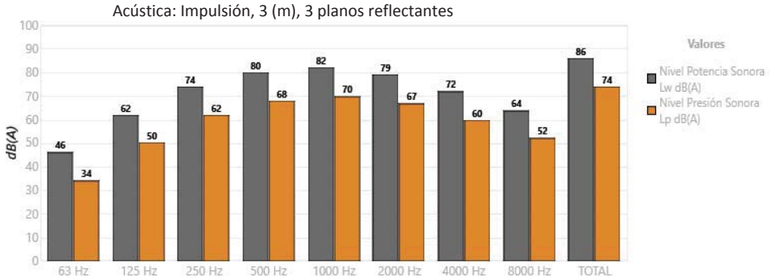
CURVA CARACTERÍSTICA Y ACÚSTICA PARA 1,2KG/M³



Punto Diseño	
Q (m³/h)	11000
Pe (Pa)	137

Punto Servicio (PS)	
Q (m³/h)	11230
Pe (Pa)	142,8
Pd (Pa)	60,08
Pt (Pa)	202,9
Velocidad (rpm)	1425
Inclinación Pala (º)	16
Máx. Temp. (ºC)	40
Velocidad salida aire (m/s)	10,01
Eficiencia mecánica (Pt) (%)	80,8
SFP (kW/m³/s)	0,2954
Potencia mecánica absorbida (kW)	0,7831
Potencia Mecánica Recomendada (kW)	1,1
Potencia Mecánica Seleccionada (kW)	1,1

Acústica: Impulsión, 3 (m), 3 planos reflectantes



Banda	Lw dB(A)	Lp dB(A)
63 Hz	46	34
125 Hz	62	50
250 Hz	74	62
500 Hz	80	68
1000 Hz	82	70
2000 Hz	79	67
4000 Hz	72	60
8000 Hz	64	52
TOTAL	86	74

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

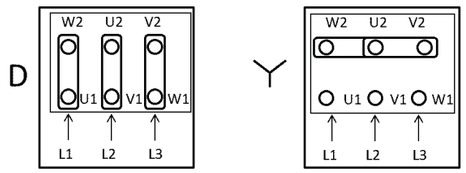
Caudal máximo (m³/h)	15955
Velocidad (rpm)	1425
Presión estática máxima (Pa)	280,3
Presión total máxima (Pa)	286,9

ERP

Cumplimiento ErP	2015

DATOS DEL MOTOR

Potencia Mecánica Nominal (kW)	1,1
Hz/fases	50/3
Motor (rpm)	1430
Polos	4P
Corriente máx. (A) 380-415 V Y	2,39
Corriente máx. (A) 220-240 V D	4,32
Protección del motor	IP55
Clase motor	F300
Tamaño del bastidor del motor	90S



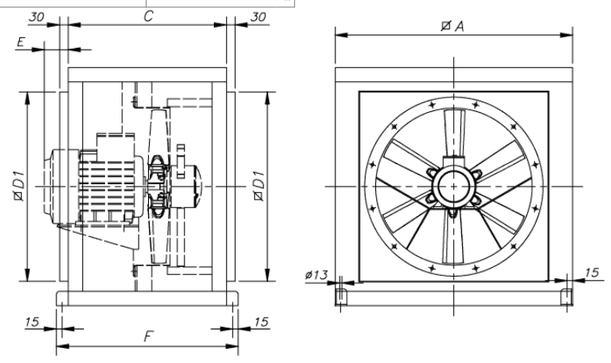
Los datos pueden cambiar, por favor consulte la placa del motor

DIMENSIONES

A	C	D1	E	F
825	550	690	140	630

Las dimensiones sin unidades definidas explícitamente se muestran en milímetros (mm). Dimensiones dependientes del motor son aproximadas

Peso aprox. (kg)	71



ACCESORIOS DISPONIBLES



INT | IAT | CABLE BOX | C2V | VSD3/A-RFT - VSD1/A-RFM | AET | P-400 | CENTRAL CO

Se debe comprobar que el accesorio es adecuado para el modelo de ventilador

-Extracció 1 P-2

PROJECTE:	SANT BOI DE LLOBREGAT	**CALCUL DE CONDUCTES**	(Metode d'igual fricció)
RAMAL :	EXTRACCIO 1 P-2		
DATA:			

DADES PER DIMENSIONAMENT DE CONDUCTES

CABAL TOTAL (m3/h):	13.000
VELOCITAT INICIAL (m/s):	9
RUGOSITAT DEL MATERIAL (mm)	0,8
Increment de dimensions (mm):	50
Coef. major. amid. supf. cond. circulars:	1,25
Coef. major. amid. supf. cond. rectangular	1,25

ESQUEMA

CARACTERISTIQUES REIXES INTERIORS

DIMENSIONS (mm.)	200	600
VELOCITAT (m/s)		4
PERDUA DE PRESSIO (Pa)		110
ELEMENTS SINGULARS (Pa)		60

CALCULS

TRAM Nº	LONG. (m)	CABAL SOR/ENT (m3/h)	VELOC. (m/s)	CABAL TOT TRAM (m3/h)	SECCIO CALCUL (m2)	CONDUC. CIRC. CALCUL (mm)	CONDUC. CIRC. REAL (mm)	CONDUC. RECT H (mm)	CONDUC. RECT L (mm)	EQUILIB (Pa)	P. PRES TRAM (Pa)	Nº REIXES (Ut)	PLANXA CIRC. (m2)	PLANXA RECT. (m2)
1	16		9,00	13.000	0,40	715	**725**	**350**	**1.250**	214,7	15,3		45,55	64,00
2	5	2.321	9,00	13.000	0,40	715	**725**	**350**	**1.250**	199,4	4,8	2	14,24	20,00
3	5	2.321	8,60	10.679	0,35	663	**675**	**350**	**1.050**	194,7	4,8	2	13,25	17,50
4	5	2.321	8,15	8.357	0,28	602	**625**	**350**	**900**	189,9	4,9	2	12,27	15,63
5	5	2.321	7,74	6.036	0,22	525	**525**	**350**	**700**	184,9	5,3	2	10,31	13,13
6	8	3.714	7,24	3.714	0,14	426	**425**	**350**	**450**	179,7	9,7	4	13,35	16,00
7														
8														
9														
10														
11														
12														
13														
14														
15														
16														
17														
18														
19														
20														
TOTAL	44													

RESULTATS

PRESSIO ESTATICA TOTAL (Pa)	**214,7**
PRESSIO TOTAL (Pa)	**263,4**
SUPERF. CONDUCTE CIRC. (m2)	**108,97**
SUPERF. CONDUCTE RECT. (m2)	**146,25**
NOMBRE TOT. REIX. INTER.(ut)	**12**

OBSERVACIONS

CJTHT/PLUS-63-4T-4-34º.F300
78-50= 28-28,1
SNA10-17 1000/1200/1500

CJTHT/PLUS-63-4T-4-34º-F-300 IE3





Unidades de extracción helicoidales 400 ºC/2h y 300 ºC/2h con atenuador acústico integrado

Unidades de extracción con ventiladores helicoidales para trabajar inmersas en zonas de riesgo de incendios.

Ventilador:
- Ventilador con envolvente tubular en chapa de acero.
- Estructura en chapa de acero galvanizado, con aislamiento térmico y acústico.
- Hélice de ángulo variable en fundición de aluminio.
- Homologación según norma EN 12101-3, con certificaciones nº: 0370-CPR-0312 (F400) y 0370-CPR-0974 (F300).

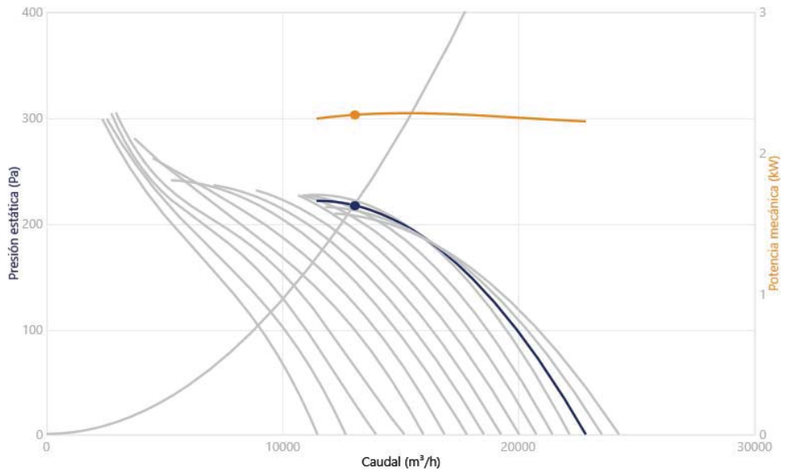
Motor:
- Motores clase H para uso continuo S1 y uso emergencia S2. Con rodamientos a bolas, protección IP55 y 1 o 2 velocidades según modelo.
- Motores con eficiencia IE3 para potencias iguales o superiores a 0,75 kW, excepto monofásicos, 2 velocidades y 8 polos.
- Trifásico 230/400 V 50 Hz (hasta 3 kW) y 400/690 V 50 Hz (potencias superiores a 3 kW).
- Temperatura máxima del aire a transportar: Servicio S1 -25 ºC +40 ºC en continuo, apto también para climas cálidos con temperaturas hasta 50 ºC. Servicio S2 300 ºC/2h, 400 ºC/2h.

Acabado:
- Ventilador: Anticorrosivo en resina de poliéster polimerizada a 190 ºC, previo desengrase con tratamiento nanotecnológico libre de fosfatos.
- Caja: Anticorrosivo en chapa de acero galvanizado.

Versiones disponibles:
- CJTHT: Ventiladores helicoidales con caja aislada acústicamente.
- CJTHT/ATEX: Ventiladores helicoidales con caja aislada acústicamente, con certificación ATEX, categoría 3 Ex II3G para zona 2.

Bajo demanda:
- Dirección aire hélice-motor.
- Hélices reversibles 100%.

CURVA CARACTERÍSTICA Y ACÚSTICA PARA 1,2KG/M³



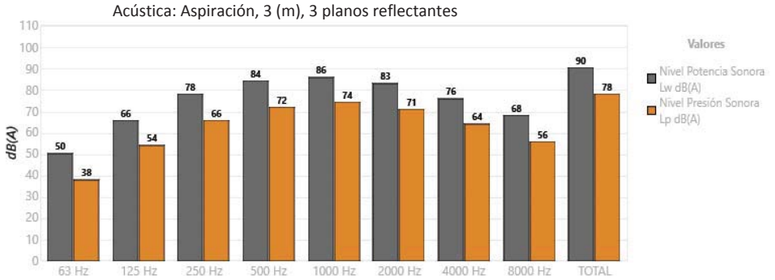
Punto Diseño

Q (m³/h)	13000
Pe (Pa)	215

Punto Servicio (PS)

Q (m³/h)	13056
Pe (Pa)	216,9
Pd (Pa)	81,22
Pt (Pa)	298,1
Velocidad (rpm)	1425
Inclinación Pala (º)	34
Máx. Temp. (ºC)	40
Velocidad salida aire (m/s)	11,63
Eficiencia mecánica (Pt) (%)	47,68
SFP (kW/m³/s)	0,7024
Potencia mecánica absorbida (kW)	2,267
Potencia Mecánica Recomendada (kW)	3
Potencia Mecánica Seleccionada (kW)	3

Acústica: Aspiración, 3 (m), 3 planos reflectantes



Banda	Lw dB(A)	Lp dB(A)
63 Hz	50	38
125 Hz	66	54
250 Hz	78	66
500 Hz	84	72
1000 Hz	86	74
2000 Hz	83	71
4000 Hz	76	64
8000 Hz	68	56
TOTAL	90	78

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

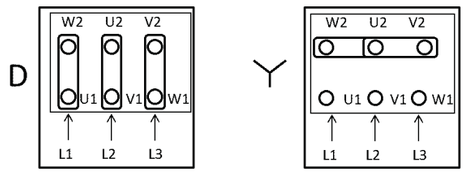
Caudal máximo (m³/h)	22843
Velocidad (rpm)	1425
Presión estática máxima (Pa)	221,2
Presión total máxima (Pa)	308,1

ERP

Cumplimiento ErP	2015

DATOS DEL MOTOR

Potencia Mecánica Nominal (kW)	3
Hz/fases	50/3
Motor (rpm)	1420
Polos	4P
Corriente máx. (A) 380-415 V Y	5,8
Corriente máx. (A) 220-240 V D	10,47
Protección del motor	IP55
Clase motor	F300
Tamaño del bastidor del motor	100L



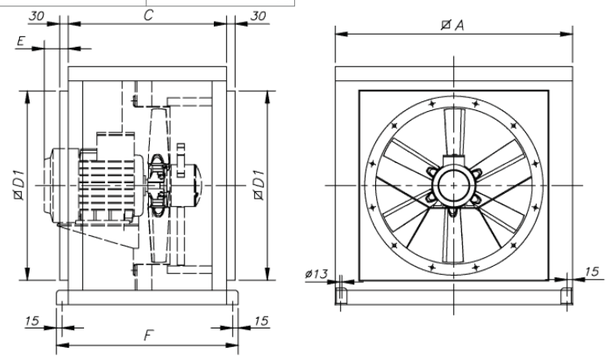
Los datos pueden cambiar, por favor consulte la placa del motor

DIMENSIONES

A	C	D1	E	F
825	550	690	140	630

Las dimensiones sin unidades definidas explícitamente se muestran en milímetros (mm). Dimensiones dependientes del motor son aproximadas

Peso aprox. (kg)	89



ACCESORIOS DISPONIBLES



INT | IAT | CABLE BOX | C2V | VSD3/A-RFT - VSD1/A-RFM | AET | P-400 | CENTRAL CO

Se debe comprobar que el accesorio es adecuado para el modelo de ventilador

-Extracció 2 P-2

PROJECTE:	SANT BOI DE LLOBREGAT	**CALCUL DE CONDUCTES**	(Metode d'igual fricció)
RAMAL :	EXTRACCIO 2 P-2		
DATA:			

DADES PER DIMENSIONAMENT DE CONDUCTES

CABAL TOTAL (m3/h):	17.500
VELOCITAT INICIAL (m/s):	9
RUGOSITAT DEL MATERIAL (mm)	0,8
Increment de dimensions (mm):	50
Coef. major. amid. supf. cond. circulars:	1,25
Coef. major. amid. supf. cond. rectangular	1,25

ESQUEMA

CARACTERISTIQUES REIXES INTERIORS

DIMENSIONS (mm.)	200	600
VELOCITAT (m/s)		4
PERDUA DE PRESSIO (Pa)		110
ELEMENTS SINGULARS (Pa)		60

CALCULS

TRAM Nº	LONG. (m)	CABAL SOR/ENT (m3/h)	VELOC. (m/s)	CABAL TOT TRAM (m3/h)	SECCIO CALCUL (m2)	CONDUC. CIRC. CALCUL (mm)	CONDUC. CIRC. REAL (mm)	CONDUC. RECT H (mm)	CONDUC. RECT L (mm)	EQUILIB (Pa)	P. PRES TRAM (Pa)	Nº REIXES (Ut)	PLANXA CIRC. (m2)	PLANXA RECT. (m2)
1	14,5		9,00	17.500	0,54	829	**850**	**350**	**1.650**	208,2	11,5		48,40	72,50
2	5	2.917	9,00	17.500	0,54	829	**850**	**350**	**1.650**	196,7	4,0	2	16,69	25,00
3	5	2.917	8,62	14.583	0,47	774	**775**	**350**	**1.450**	192,7	4,0	3	15,22	22,50
4	5	2.917	8,28	11.667	0,39	706	**725**	**350**	**1.200**	188,7	4,2	3	14,24	19,38
5	5	2.917	7,89	8.750	0,31	626	**650**	**350**	**950**	184,6	4,4	3	12,76	16,25
6	5	2.917	7,32	5.833	0,22	531	**550**	**350**	**700**	180,1	4,7	3	10,80	13,13
7	5	2.917	6,52	2.917	0,12	398	**400**	**350**	**400**	175,4	5,4	3	7,85	9,38
8														
9														
10														
11														
12														
13														
14														
15														
16														
17														
18														
19														
20														
TOTAL	44,5													

RESULTATS

PRESSIO ESTATICA TOTAL (Pa)	**208,2**
PRESSIO TOTAL (Pa)	**256,9**
SUPERF. CONDUCTE CIRC. (m2)	**125,96**
SUPERF. CONDUCTE RECT. (m2)	**178,13**
NOMBRE TOT. REIX. INTER.(ut)	**17**

OBSERVACIONS

CJTHT/PLUS-71-4T-3-22º.F300
76-50= 26-27,7
SNA15-15 900/1500/2000

CJTHT/PLUS-71-4T-3-22º-F-300 IE3





Unidades de extracción helicoidales 400 ºC/2h y 300 ºC/2h con atenuador acústico integrado

Unidades de extracción con ventiladores helicoidales para trabajar inmersas en zonas de riesgo de incendios.

Ventilador:
• Ventilador con envolvente tubular en chapa de acero.
• Estructura en chapa de acero galvanizado, con aislamiento térmico y acústico.
• Hélice de ángulo variable en fundición de aluminio.
• Homologación según norma EN 12101-3, con certificaciones nº: 0370-CPR-0312 (F400) y 0370-CPR-0974 (F300).

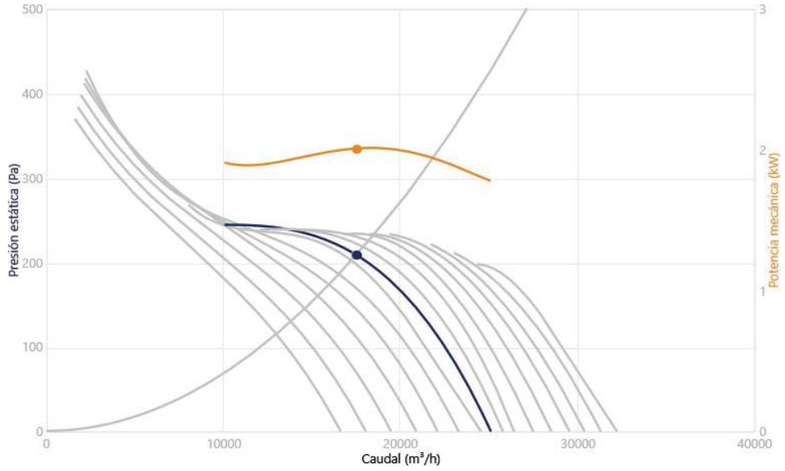
Motor:
• Motores clase H para uso continuo S1 y uso emergencia S2. Con rodamientos a bolas, protección IP55 y 1 o 2 velocidades según modelo.
• Motores con eficiencia IE3 para potencias iguales o superiores a 0,75 kW, excepto monofásicos, 2 velocidades y 8 polos.
• Trifásico 230/400 V 50 Hz (hasta 3 kW) y 400/690 V 50 Hz (potencias superiores a 3 kW).
• Temperatura máxima del aire a transportar: Servicio S1 -25 ºC +40 ºC en continuo, apto también para climas cálidos con temperaturas hasta 50 ºC. Servicio S2 300 ºC/2h, 400 ºC/2h.

Acabado:
• Ventilador: Anticorrosivo en resina de poliéster polimerizada a 190 ºC, previo desengrase con tratamiento nanotecnológico libre de fosfatos.
• Caja: Anticorrosivo en chapa de acero galvanizado.

Versiones disponibles:
• CJTHT: Ventiladores helicoidales con caja aislada acústicamente.
• CJTHT/ATEX: Ventiladores helicoidales con caja aislada acústicamente, con certificación ATEX, categoría 3 Ex II3G para zona 2.

Bajo demanda:
• Dirección aire hélice-motor.
• Hélices reversibles 100%.

CURVA CARACTERÍSTICA Y ACÚSTICA PARA 1,2KG/M³



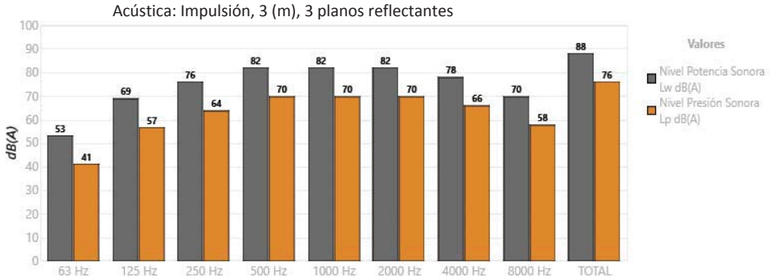
Punto Diseño

Q (m³/h)	17500
Pe (Pa)	208

Punto Servicio (PS)

Q (m³/h)	17521
Pe (Pa)	208,5
Pd (Pa)	90,67
Pt (Pa)	299,2
Velocidad (rpm)	1430
Inclinación Pala (º)	22
Máx. Temp. (ºC)	40
Velocidad salida aire (m/s)	12,29
Eficiencia mecánica (Pt) (%)	72,72
SFP (kW/m³/s)	0,4675
Potencia mecánica absorbida (kW)	2,002
Potencia Mecánica Recomendada (kW)	2,2
Potencia Mecánica Seleccionada (kW)	2,2

Acústica: Impulsión, 3 (m), 3 planos reflectantes



Banda	Lw dB(A)	Lp dB(A)
63 Hz	53	41
125 Hz	69	57
250 Hz	76	64
500 Hz	82	70
1000 Hz	82	70
2000 Hz	82	70
4000 Hz	78	66
8000 Hz	70	58
TOTAL	88	76

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

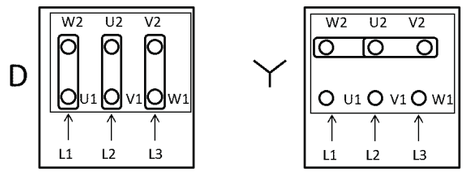
Caudal máximo (m³/h)	25110
Velocidad (rpm)	1430
Presión estática máxima (Pa)	244,2
Presión total máxima (Pa)	300,5

ERP

Cumplimiento ErP	2015

DATOS DEL MOTOR

Potencia Mecánica Nominal (kW)	2,2
Hz/fases	50/3
Motor (rpm)	1445
Polos	4P
Corriente máx. (A) 380-415 V Y	4,36
Corriente máx. (A) 220-240 V D	7,86
Protección del motor	IP55
Clase motor	F300
Tamaño del bastidor del motor	100L



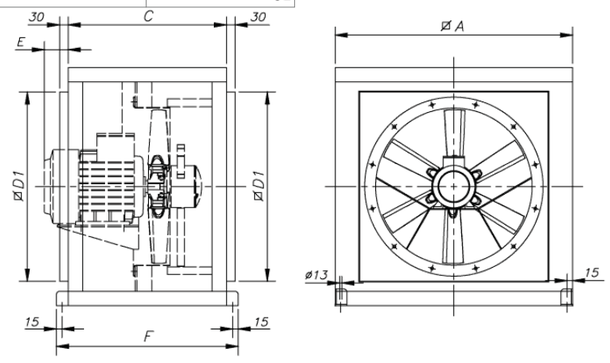
Los datos pueden cambiar, por favor consulte la placa del motor

DIMENSIONES

A	C	D1	E	F
1000	650	850	-	730

Las dimensiones sin unidades definidas explícitamente se muestran en milímetros (mm). Dimensiones dependientes del motor son aproximadas

Peso aprox. (kg)	92



ACCESORIOS DISPONIBLES



INT | IAT | CABLE BOX | C2V | VSD3/A-RFT - VSD1/A-RFM | AET | P-400 | CENTRAL CO

Se debe comprobar que el accesorio es adecuado para el modelo de ventilador

-Extracció 3 P-2

PROJECTE:	SANT BOI DE LLOBREGAT	**CALCUL DE CONDUCTES**	(Metode d'igual fricció)
RAMAL :	EXTRACCIO 3 P-2		
DATA:			

DADES PER DIMENSIONAMENT DE CONDUCTES

CABAL TOTAL (m3/h):	14.500
VELOCITAT INICIAL (m/s):	9
RUGOSITAT DEL MATERIAL (mm)	0,8
Increment de dimensions (mm):	50
Coef. major. amid. supf. cond. circulars:	1,25
Coef. major. amid. supf. cond. rectangular	1,25

ESQUEMA

CARACTERISTIQUES REIXES INTERIORS

DIMENSIONS (mm.)	200	600
VELOCITAT (m/s)		4
PERDUA DE PRESSIO (Pa)		110
ELEMENTS SINGULARS (Pa)		60

CALCULS

TRAM Nº	LONG. (m)	CABAL SOR/ENT (m3/h)	VELOC. (m/s)	CABAL TOT TRAM (m3/h)	SECCIO CALCUL (m2)	CONDUC. CIRC. CALCUL (mm)	CONDUC. CIRC. REAL (mm)	CONDUC. RECT H (mm)	CONDUC. RECT L (mm)	EQUILIB (Pa)	P. PRES TRAM (Pa)	Nº REIXES (Ut)	PLANXA CIRC. (m2)	PLANXA RECT. (m2)
1	14,5		9,00	14.500	0,45	755	**775**	**350**	**1.350**	205,9	12,9		44,13	61,63
2	5	3.021	9,00	14.500	0,45	755	**775**	**350**	**1.350**	193,0	4,5	3	15,22	21,25
3	5	3.021	8,48	11.479	0,38	692	**700**	**350**	**1.150**	188,5	4,5	3	13,74	18,75
4	5	3.021	8,02	8.458	0,29	611	**625**	**350**	**900**	184,1	4,7	3	12,27	15,63
5	9	5.438	7,50	5.438	0,20	507	**525**	**350**	**650**	179,4	9,4	5	18,56	22,50
6														
7														
8														
9														
10														
11														
12														
13														
14														
15														
16														
17														
18														
19														
20														
TOTAL	38,5													

RESULTATS

PRESSIO ESTATICA TOTAL (Pa)	**205,9**
PRESSIO TOTAL (Pa)	**254,6**
SUPERF. CONDUCTE CIRC. (m2)	**103,92**
SUPERF. CONDUCTE RECT. (m2)	**139,75**
NOMBRE TOT. REIX. INTER.(ut)	**14**

OBSERVACIONS

CJTHT/PLUS-63-4T-4-32º.F300
74-50= 24-24,7
SNA15-10 900/1200/1500

CJTHT/PLUS-63-4T-4-32º-F-300 IE3





Unidades de extracción helicoidales 400 ºC/2h y 300 ºC/2h con atenuador acústico integrado

Unidades de extracción con ventiladores helicoidales para trabajar inmersas en zonas de riesgo de incendios.

Ventilador:
• Ventilador con envolvente tubular en chapa de acero.
• Estructura en chapa de acero galvanizado, con aislamiento térmico y acústico.
• Hélice de ángulo variable en fundición de aluminio.
• Homologación según norma EN 12101-3, con certificaciones nº: 0370-CPR-0312 (F400) y 0370-CPR-0974 (F300).

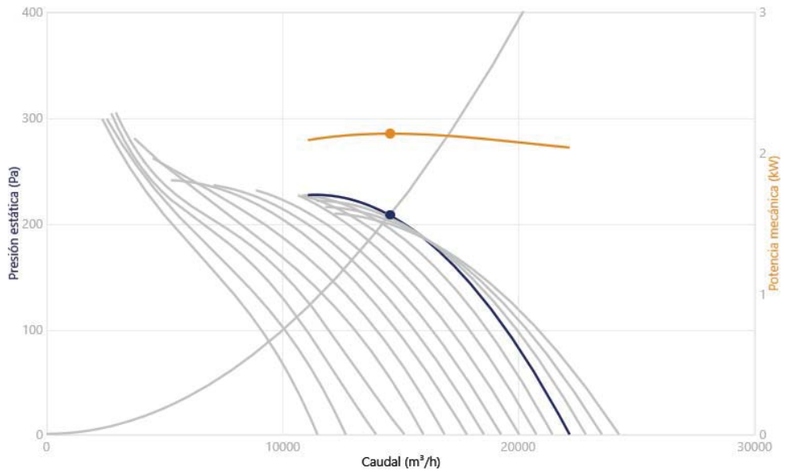
Motor:
• Motores clase H para uso continuo S1 y uso emergencia S2. Con rodamientos a bolas, protección IP55 y 1 o 2 velocidades según modelo.
• Motores con eficiencia IE3 para potencias iguales o superiores a 0,75 kW, excepto monofásicos, 2 velocidades y 8 polos.
• Trifásico 230/400 V 50 Hz (hasta 3 kW) y 400/690 V 50 Hz (potencias superiores a 3 kW).
• Temperatura máxima del aire a transportar: Servicio S1 -25 ºC +40 ºC en continuo, apto también para climas cálidos con temperaturas hasta 50 ºC. Servicio S2 300 ºC/2h, 400 ºC/2h.

Acabado:
• Ventilador: Anticorrosivo en resina de poliéster polimerizada a 190 ºC, previo desengrase con tratamiento nanotecnológico libre de fosfatos.
• Caja: Anticorrosivo en chapa de acero galvanizado.

Versiones disponibles:
• CJTHT: Ventiladores helicoidales con caja aislada acústicamente.
• CJTHT/ATEX: Ventiladores helicoidales con caja aislada acústicamente, con certificación ATEX, categoría 3 Ex II3G para zona 2.

Bajo demanda:
• Dirección aire hélice-motor.
• Hélices reversibles 100%.

CURVA CARACTERÍSTICA Y ACÚSTICA PARA 1,2KG/M³



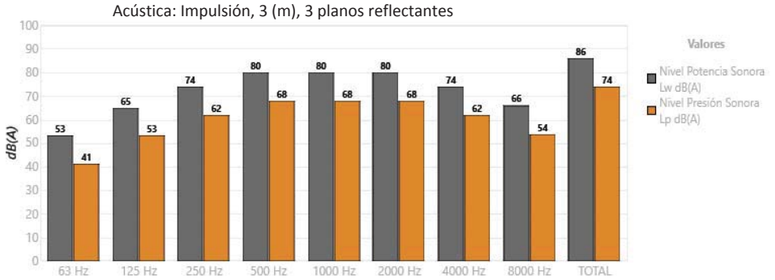
Punto Diseño

Q (m³/h)	14500
Pe (Pa)	206

Punto Servicio (PS)

Q (m³/h)	14551
Pe (Pa)	207,5
Pd (Pa)	100,9
Pt (Pa)	308,3
Velocidad (rpm)	1425
Inclinación Pala (º)	32
Máx. Temp. (ºC)	40
Velocidad salida aire (m/s)	12,97
Eficiencia mecánica (Pt) (%)	58,48
SFP (kW/m³/s)	0,5924
Potencia mecánica absorbida (kW)	2,131
Potencia Mecánica Recomendada (kW)	3
Potencia Mecánica Seleccionada (kW)	3

Acústica: Impulsión, 3 (m), 3 planos reflectantes



Banda	Lw dB(A)	Lp dB(A)
63 Hz	53	41
125 Hz	65	53
250 Hz	74	62
500 Hz	80	68
1000 Hz	80	68
2000 Hz	80	68
4000 Hz	74	62
8000 Hz	66	54
TOTAL	86	74

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

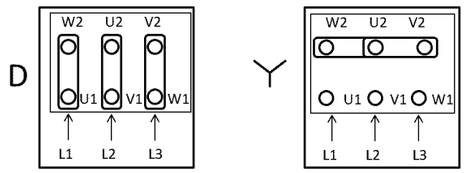
Caudal máximo (m³/h)	22167
Velocidad (rpm)	1425
Presión estática máxima (Pa)	226,8
Presión total máxima (Pa)	308,7

ERP

Cumplimiento ErP	2015

DATOS DEL MOTOR

Potencia Mecánica Nominal (kW)	3
Hz/fases	50/3
Motor (rpm)	1420
Polos	4P
Corriente máx. (A) 380-415 V Y	5,8
Corriente máx. (A) 220-240 V D	10,47
Protección del motor	IP55
Clase motor	F300
Tamaño del bastidor del motor	100L



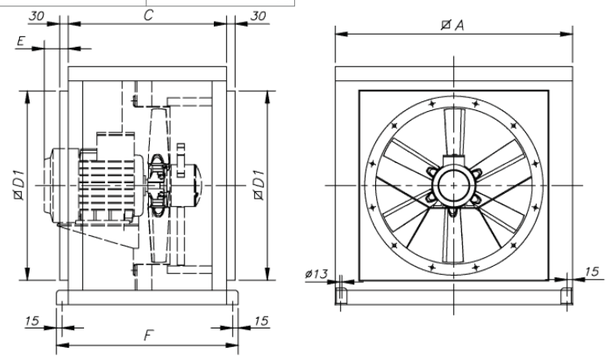
Los datos pueden cambiar, por favor consulte la placa del motor

DIMENSIONES

A	C	D1	E	F
825	550	690	140	630

Las dimensiones sin unidades definidas explícitamente se muestran en milímetros (mm). Dimensiones dependientes del motor son aproximadas

Peso aprox. (kg)	89



ACCESORIOS DISPONIBLES



Se debe comprobar que el accesorio es adecuado para el modelo de ventilador

CUADRO GENERAL DE MANDO Y PROTECCIÓN

Denominación	P.Cálculo (W)	Dist.Cálc. (m)	Sección (mm²)	I.Cálculo (A)	I.Adm. (A)	C.T.Parc. (%)	C.T.Total (%)	Dimensiones(mm) Tubo,Canal,Band.
DERIVACION IND.	92802.88	40	4x70+TTx35Cu	152.94	193	0.72	0.72	110x60
SOCORS	45772.3	40	4x50+TTx25Cu	82.13	151	0.52	0.52	
IGA	91152.33	3	4x95+TTx50Cu	151.39	234	0.04	0.76	
ZONA A SQ 1	15144.22	5	4x16+TTx16Cu	31.42	59	0.1	0.83	
ZONA B S. QUADRE 2	58953.71	10	4x50+TTx25Cu	100.96	116	0.2	0.93	
ZONA C S. QUADRE 3	17054.4	10	4x16+TTx16Cu	49.26	59	0.42	1.14	
ZONA A SQ 1 E	10812.66	6	4x16+TTx16Cu	22.7	77	0.08	0.77	
ZONA B S.QUADRE 2E	25392.61	10	4x16+TTx16Cu	43.54	77	0.19	0.91	
ZONA C S.QUADRE 3E	41374.9	10	4x25+TTx16Cu	81.77	100	0.3	0.98	

Cortocircuito

Denominación	Longitud (m)	Sección (mm²)	Ikmaxi (kA)	P de C (kA)	Ikmaxf (kA)	Ikminf (A)	Curva válida, xln	Lmáxima (m)	Fase
DERIVACIÓN IND.	40	4x70+TTx35Cu	12	15	9.272	4504.28	160;10 In		
SOCORS	40	4x50+TTx25Cu	2.349	4.5	2.26	1733.31	100;10 In		
IGA	3	4x95+TTx50Cu	9.272		9.111	4328.85			
ZONA A SQ 1	5	4x16+TTx16Cu	9.111	10	8.128	3349.84	50;C		
ZONA B S. QUADRE 2	10	4x50+TTx25Cu	9.111	10	8.346	3621.38	125;10 In		
ZONA C S. QUADRE 3	10	4x16+TTx16Cu	9.111	10	7.213	2706.82	50;C		
ZONA A SQ 1 E	6	4x16+TTx16Cu	9.272	10	8.075	3106.53	40;C		
ZONA B S.QUADRE 2E	10	4x16+TTx16Cu	9.272	10	7.333	2549.46	63;C		
ZONA C S.QUADRE 3E	10	4x25+TTx16Cu	9.272	10	7.939	3031.04	100;10 In		

Subcuadro ZONA A SQ 1

Denominación	P.Cálculo (W)	Dist.Cálc. (m)	Sección (mm²)	I.Cálculo (A)	I.Adm. (A)	C.T.Parc. (%)	C.T.Total (%)	Dimensiones(mm) Tubo,Canal,Band.
ZONA A S. QUADRE 1	15144.22	0.3	4x25+TTx16Cu	31.42	77	0	0.84	
A1.2 ENC 2 P-1	907.2	5	2x2.5Cu	4.22	20	0.13	0.96	
A1.2 ENC 2 P-1 ES	324	52	2x2.5+TTx2.5Cu	1.51	20	0.4	1.36	
A1.2 ENC 2 P-1 DR	583.2	86	2x2.5+TTx2.5Cu	2.72	20	1.19	2.16	
A1.3 ENC 3 P-1	907.2	5	2x2.5Cu	4.22	20	0.13	0.86	
A1.3 ENC 3 P-1 ES	324	52	2x2.5+TTx2.5Cu	1.51	20	0.4	1.26	
A1.3 ENC 3 P-1 DR	583.2	86	2x2.5+TTx2.5Cu	2.72	20	1.19	2.05	
A2.1 ENDOLLS 1 P-1	3600	52	2x6+TTx6Cu	18.34	34	2.23	2.99	
A2.2 ENDOLLS 2 P-1	3600	125	2x6+TTx6Cu	18.34	34	5.33	6.16	
A3 LLUM TRA.P-1	1080	0.3	2x2.5+TTx2.5Cu	5.03	20	0.01	0.74	
A3.1 LLUM NORMAL	842.4	97	2x2.5+TTx2.5Cu	3.92	20	1.94	2.68	
A3.2 EMERG.	237.6	97	2x1.5+TTx1.5Cu	1.11	14.5	0.91	1.66	
A4 VENT. IMPUL. P1	5045.82	0.3	4x4+TTx4Cu	8.94	32	0	0.84	
A4.1 IMP. 1 P-1	1828.57	62	3x2.5+TTx2.5Cu	3.22	24	0.53	1.37	
A4.2 IMP. 2 P-1	1388.68	67	3x2.5+TTx2.5Cu	2.51	24	0.43	1.27	
A4.3 IMP. 3 P-1	1828.57	96	3x2.5+TTx2.5Cu	3.22	24	0.82	1.66	
A6 PREVISIÓ	1	15	4x2.5+TTx2.5Cu	0	18	0	0.84	
A7 PREVISIÓ	1	15	2x2.5+TTx2.5Cu	0.01	20	0	0.73	
A8 PREVISIÓ	1	15	4x2.5+TTx2.5Cu	0	18	0	0.84	
A9 PREVISIÓ	1	15	2x2.5+TTx2.5Cu	0.01	20	0	0.73	

Cortocircuito

Denominación	Longitud (m)	Sección (mm²)	Ikmaxi (kA)	P de C (kA)	Ikmaxf (kA)	Ikminf (A)	Curva válida, xln	Lmáxima (m)	Fase
ZONA A S. QUADRE 1	0.3	4x25+TTx16Cu	8.128	10	8.089	3319.7	50;C		
A1.2 ENC 2 P-1	5	2x2.5Cu	5.519	6	2.269	1300.02	10;C		R
A1.2 ENC 2 P-1 ES	52	2x2.5+TTx2.5Cu	2.269		0.295	171.62			R
A1.2 ENC 2 P-1 DR	86	2x2.5+TTx2.5Cu	2.269		0.188	109.42			R
A1.3 ENC 3 P-1	5	2x2.5Cu	5.519	6	2.269	1300.02	10;C		S
A1.3 ENC 3 P-1 ES	52	2x2.5+TTx2.5Cu	2.269		0.295	171.62			S
A1.3 ENC 3 P-1 DR	86	2x2.5+TTx2.5Cu	2.269		0.188	109.42			S
A2.1 ENDOLLS 1 P-1	52	2x6+TTx6Cu	5.519	6	0.724	418.92	32;10 In|32		T
A2.2 ENDOLLS 2 P-1	125	2x6+TTx6Cu	5.519	6	0.322	186.93	32;C|32		R
A3 LLUM TRA.P-1	0.3	2x2.5+TTx2.5Cu	5.519	6	5.133	3051.28	20;C		S
A3.1 LLUM NORMAL	97	2x2.5+TTx2.5Cu	5.133	6	0.176	102.53	16;C		S
A3.2 EMERG.	97	2x1.5+TTx1.5Cu	5.133	6	0.107	62.29	6;C		S
A4 VENT. IMPUL. P1	0.3	4x4+TTx4Cu	8.089	10	7.876	3109.93	32;C		
A4.1 IMP. 1 P-1	62	3x2.5+TTx2.5Cu	7.876	10	0.541	224.26	4;10 In		
A4.2 IMP. 2 P-1	67	3x2.5+TTx2.5Cu	7.876	10	0.503	208.14	4;10 In		
A4.3 IMP. 3 P-1	96	3x2.5+TTx2.5Cu	7.876	10	0.356	146.89	4;10 In		
A6 PREVISIÓ	15	4x2.5+TTx2.5Cu	8.089	10	1.955	575.61	16;C		
A7 PREVISIÓ	15	2x2.5+TTx2.5Cu	5.519	6	0.999	575.61	16;C		S
A8 PREVISIÓ	15	4x2.5+TTx2.5Cu	8.089	10	1.955	575.61	10;C		
A9 PREVISIÓ	15	2x2.5+TTx2.5Cu	5.519	6	0.999	575.61	10;C		S

Subcuadro A2.1 ENDOLLS 1 P-1

Denominación	P.Cálculo (W)	Dist.Cálc. (m)	Sección (mm²)	I.Cálculo (A)	I.Adm. (A)	C.T.Parc. (%)	C.T.Total (%)	Dimensiones(mm) Tubo,Canal,Band.
A2.1.1 ENDOLL P-1	1800	1	2x2.5+TTx2.5Cu	9.17	20	0.05	3.04	
A2.1.2 ENDOLL P-1	1800	1	2x2.5+TTx2.5Cu	9.17	20	0.05	3.04	

Cortocircuito

Denominación	Longitud (m)	Sección (mm²)	Ikmaxi (kA)	P de C (kA)	Ikmaxf (kA)	Ikminf (A)	Curva válida, xln	Lmáxima (m)	Fase
A2.1.1 ENDOLL P-1	1	2x2.5+TTx2.5Cu	0.724	4.5	0.696	402.52	16;C		T
A2.1.2 ENDOLL P-1	1	2x2.5+TTx2.5Cu	0.724	4.5	0.696	402.52	16;C		T

Subcuadro A2.2 ENDOLLS 2 P-1

Denominación	P.Cálculo (W)	Dist.Cálc. (m)	Sección (mm²)	I.Cálculo (A)	I.Adm. (A)	C.T.Parc. (%)	C.T.Total (%)	Dimensiones(mm) Tubo,Canal,Band.
A2.2.1 ENDOLL P-1	1800	1	2x2.5+TTx2.5Cu	9.17	20	0.05	6.21	
A2.2.2 ENDOLL P-1	1800	1	2x2.5+TTx2.5Cu	9.17	20	0.05	6.21	

Cortocircuito

Denominación	Longitud (m)	Sección (mm²)	Ikmaxi (kA)	P de C (kA)	Ikmaxf (kA)	Ikminf (A)	Curva válida, xln	Lmáxima (m)	Fase
A2.2.1 ENDOLL P-1	1	2x2.5+TTx2.5Cu	0.322	4.5	0.316	183.59	16;C		R
A2.2.2 ENDOLL P-1	1	2x2.5+TTx2.5Cu	0.322	4.5	0.316	183.59	16;C		R

Subcuadro ZONA B S. QUADRE 2

Denominación	P.Cálculo (W)	Dist.Cálc. (m)	Sección (mm²)	I.Cálculo (A)	I.Adm. (A)	C.T.Parc. (%)	C.T.Total (%)	Dimensiones(mm) Tubo,Canal,Band.
ZONA B S. QUADRE 2	58953.71	0.3	4x50+TTx25Cu	100.96	116	0.01	0.94	
B1.2 ENC 2 P-2 Z1	972	52	2x2.5+TTx2.5Cu	4.53	20	1.2	2.1	
B1.3 ENC 3 P-2 Z1	972	52	2x2.5+TTx2.5Cu	4.53	20	1.2	2.1	
B1.4 ENC 4 P-2 Z2	1.8	40	2x2.5+TTx2.5Cu	0.01	20	0	0.78	
B1.5 ENC 5 P-2 Z2	1.8	40	2x2.5+TTx2.5Cu	0.01	20	0	0.78	
B1.6 ENC 6 P-2 Z3	1.8	80	2x2.5+TTx2.5Cu	0.01	20	0	0.78	
B1.7 ENC 7 P-2 Z3	1.8	80	2x2.5+TTx2.5Cu	0.01	20	0	0.78	
B2.2 ENC 2 P-3 Z1	324	55	2x2.5+TTx2.5Cu	1.51	20	0.46	1.24	
B2.3 ENC 3 P-3 Z1	324	55	2x2.5+TTx2.5Cu	1.51	20	0.46	1.24	
B2.4 ENC 4 P-3 Z2	324	43	2x2.5+TTx2.5Cu	1.51	20	0.36	1.25	
B2.5 ENC 5 P-3 Z2	324	43	2x2.5+TTx2.5Cu	1.51	20	0.36	1.14	
B2.6 ENC 6 P-3 Z3	324	83	2x2.5+TTx2.5Cu	1.51	20	0.69	1.59	
B2.7 ENC 7 P-3 Z3	259.2	83	2x2.5+TTx2.5Cu	1.21	20	0.56	1.49	
B3.2 ENC2 R. IN 1	2332.8	5	2x2.5+TTx2.5Cu	10.86	20	0.34	1.11	
B3.2 R. I. 1 ESQ.	1166.4	81	2x2.5+TTx2.5Cu	5.43	20	2.43	3.55	
B3.2 R. I. 1 DRE.	1166.4	87	2x2.5+TTx2.5Cu	5.43	20	2.61	3.72	
B4.2 ENC2 R. IN.2	2332.8	5	4x1.5+TTx1.5Cu	3.62	13.5	0.09	1.03	
B4.2 R. I. 2 ESQ.	1166.4	84	4x2.5+TTx2.5Cu	1.81	18	0.39	1.42	
B4.2 R. I. 2 DRE.	1166.4	90	4x2.5+TTx2.5Cu	1.81	18	0.42	1.44	
B5 LLUM TRASTE.P-2	1438.2	0.3	2x2.5+TTx2.5Cu	6.7	20	0.01	0.91	
B5.1 LLUM NORMAL	1101.6	80	2x2.5+TTx2.5Cu	5.13	20	2.27	3.18	
B5.2 EMERG.	336.6	80	2x2.5+TTx2.5Cu	1.57	20	0.7	1.6	
B6 LLUM TRASTE.P-3	2059.2	0.3	2x2.5+TTx2.5Cu	9.59	20	0.02	0.95	
B6.1 LLUM NORMAL	1425.6	83	2x2.5+TTx2.5Cu	6.64	20	3.05	4	
B6.2 EMERG.	633.6	83	2x2.5+TTx2.5Cu	2.95	20	1.36	2.31	
B7.1 ENDOLLS 1 P-2	14400	55	2x16+TTx16Cu	62.35	63	3.82	4.71	
B7.2 ENDOLLS 2 P-2	14400	128	2x25+TTx16Cu	62.35	82	5.47	6.4	
B8.1 ENDOLLS 1 P-3	3600	58	2x6+TTx6Cu	18.34	34	2.48	3.26	
B8.2 ENDOLLS 2 P-3	3600	131	2x6+TTx6Cu	18.34	34	5.57	6.35	
B1 1 VENT. IMP. P2	4617.77	0.3	4x4+TTx4Cu	8.48	32	0	0.94	
B11.1 IMP. 1 P-2	1380	59	3x2.5+TTx2.5Cu	2.49	24	0.38	1.32	
B11.2 IMP. 2 P-2	1831.76	64	3x2.5+TTx2.5Cu	3.39	24	0.54	1.48	
B11.3 IMP. 3 P-2	1406.01	93	3x2.5+TTx2.5Cu	2.6	24	0.61	1.55	
B1 3 VENT. IMP. P3	6338.54	0.3	4x4+TTx4Cu	11.16	32	0.01	0.94	

B13.1 IMP. 1 P-3	1817.28	62	3x2.5+TTx2.5Cu	3.2	24	0.52	1.46	
B13.2 IMP. 2 P-3	2692.68	67	3x2.5+TTx2.5Cu	4.74	24	0.84	1.78	
B13.3 IMP. 3 P-3	1828.57	96	3x2.5+TTx2.5Cu	3.22	24	0.82	1.76	
B15 PREVISIÓ	1	15	4x2.5+TTx2.5Cu	0	18	0	0.94	
B16 PREVISIÓ	1	15	2x2.5+TTx2.5Cu	0.01	20	0	0.78	
B17 PREVISIÓ	1	15	4x2.5+TTx2.5Cu	0	18	0	0.94	
B18 PREVISIÓ	1	15	2x2.5+TTx2.5Cu	0.01	20	0	0.78	

Cortocircuito

Denominación	Longitud (m)	Sección (mm²)	Ikmaxi (kA)	P de C (kA)	Ikmaxf (kA)	Ikminf (A)	Curva válida, xln	Lmáxima (m)	Fase
ZONA B S. QUADRE 2	0.3	4x50+TTx25Cu	8.346	10	8.324	3603.43	125;10 In		
B1.2 ENC 2 P-2 Z1	52	2x2.5+TTx2.5Cu	5.857	6	0.324	188.29	10;C		S
B1.3 ENC 3 P-2 Z1	52	2x2.5+TTx2.5Cu	5.857	6	0.324	188.29	10;C		S
B1.4 ENC 4 P-2 Z2	40	2x2.5+TTx2.5Cu	5.857	6	0.416	241.43	10;C		T
B1.5 ENC 5 P-2 Z2	40	2x2.5+TTx2.5Cu	5.857	6	0.416	241.43	10;C		T
B1.6 ENC 6 P-2 Z3	80	2x2.5+TTx2.5Cu	5.857	6	0.214	124.4	10;C		T
B1.7 ENC 7 P-2 Z3	80	2x2.5+TTx2.5Cu	5.857	6	0.214	124.4	10;C		T
B2.2 ENC 2 P-3 Z1	55	2x2.5+TTx2.5Cu	5.857	6	0.307	178.47	10;C		T
B2.3 ENC 3 P-3 Z1	55	2x2.5+TTx2.5Cu	5.857	6	0.307	178.47	10;C		T
B2.4 ENC 4 P-3 Z2	43	2x2.5+TTx2.5Cu	5.857	6	0.389	225.52	10;C		S
B2.5 ENC 5 P-3 Z2	43	2x2.5+TTx2.5Cu	5.857	6	0.389	225.52	10;C		T
B2.6 ENC 6 P-3 Z3	83	2x2.5+TTx2.5Cu	5.857	6	0.206	120.03	10;C		S
B2.7 ENC 7 P-3 Z3	83	2x2.5+TTx2.5Cu	5.857	6	0.206	120.03	10;C		R
B3.2 ENC2 R. IN 1	5	2x2.5+TTx2.5Cu	5.857	6	2.351	1348.57	16;C		T
B3.2 R. I. 1 ESQ.	81	2x2.5+TTx2.5Cu	2.351		0.199	115.96			T
B3.2 R. I. 1 DRE.	87	2x2.5+TTx2.5Cu	2.351		0.187	108.6			T
B4.2 ENC2 R. IN.2	5	4x1.5+TTx1.5Cu	8.324	10	3.129	941.47	10;C		
B4.2 R. I. 2 ESQ.	84	4x2.5+TTx2.5Cu	3.129		0.371	108.22			
B4.2 R. I. 2 DRE.	90	4x2.5+TTx2.5Cu	3.129		0.349	101.78			
B5 LLUM TRASTE.P-2	0.3	2x2.5+TTx2.5Cu	5.857	6	5.447	3297.01	20;C		S
B5.1 LLUM NORMAL	80	2x2.5+TTx2.5Cu	5.447	6	0.213	123.94	16;C		S
B5.2 EMERG.	80	2x2.5+TTx2.5Cu	5.447	6	0.213	123.94	6;C		S
B6 LLUM TRASTE.P-3	0.3	2x2.5+TTx2.5Cu	5.857	6	5.447	3297.01	20;C		R
B6.1 LLUM NORMAL	83	2x2.5+TTx2.5Cu	5.447	6	0.206	119.61	16;C		R
B6.2 EMERG.	83	2x2.5+TTx2.5Cu	5.447	6	0.206	119.61	6;C		R
B7.1 ENDOLLS 1 P-2	55	2x16+TTx16Cu	5.857	6|4.5	1.584	915.18	63;10 In|63;10 In		S
B7.2 ENDOLLS 2 P-2	128	2x25+TTx16Cu	5.857	6	1.143	664.08	63;10 In|63		R
B8.1 ENDOLLS 1 P-3	58	2x6+TTx6Cu	5.857	6	0.664	384.34	32;10 In|32		T
B8.2 ENDOLLS 2 P-3	131	2x6+TTx6Cu	5.857	6	0.309	179.71	32;10 In|32		T
B1 1 VENT. IMP. P2	0.3	4x4+TTx4Cu	8.324	10	8.116	3363.86	32;C		
B11.1 IMP. 1 P-2	59	3x2.5+TTx2.5Cu	8.116	10	0.57	236.11	2.5;10 In		
B11.2 IMP. 2 P-2	64	3x2.5+TTx2.5Cu	8.116	10	0.528	218.31	4;10 In		
B11.3 IMP. 3 P-2	93	3x2.5+TTx2.5Cu	8.116	10	0.368	151.88	4;10 In		
B1 3 VENT. IMP. P3	0.3	4x4+TTx4Cu	8.324	10	8.116	3363.86	32;C		
B13.1 IMP. 1 P-3	62	3x2.5+TTx2.5Cu	8.116	10	0.544	225.1	4;10 In		
B13.2 IMP. 2 P-3	67	3x2.5+TTx2.5Cu	8.116	10	0.505	208.86	6.3;10 In		
B13.3 IMP. 3 P-3	96	3x2.5+TTx2.5Cu	8.116	10	0.357	147.25	4;10 In		
B15 PREVISIÓ	15	4x2.5+TTx2.5Cu	8.324	10	1.986	585.2	16;C		
B16 PREVISIÓ	15	2x2.5+TTx2.5Cu	5.857	6	1.015	585.2	16;C		T
B17 PREVISIÓ	15	4x2.5+TTx2.5Cu	8.324	10	1.986	585.2	10;C		
B18 PREVISIÓ	15	2x2.5+TTx2.5Cu	5.857	6	1.015	585.2	10;C		T

Subcuadro B7.1 ENDOLLS 1 P-2

Denominación	P.Cálculo (W)	Dist.Cálc. (m)	Sección (mm²)	I.Cálculo (A)	I.Adm. (A)	C.T.Parc. (%)	C.T.Total (%)	Dimensiones(mm) Tubo,Canal,Band.
B7.1.1 ENDOLL P-2	7200	1	2x6+TTx6Cu	31.18	34	0.09	4.81	
B7.1.2 ENDOLL P-2	7200	1	2x6+TTx6Cu	31.18	34	0.09	4.81	

Cortocircuito

Denominación	Longitud (m)	Sección (mm²)	Ikmaxi (kA)	P de C (kA)	Ikmaxf (kA)	Ikminf (A)	Curva válida, xln	Lmáxima (m)	Fase
B7.1.1 ENDOLL P-2	1	2x6+TTx6Cu	1.584	4.5	1.528	882.71	32;C		S
B7.1.2 ENDOLL P-2	1	2x6+TTx6Cu	1.584	4.5	1.528	882.71	32;C		S

Subcuadro B7.2 ENDOLLS 2 P-2

Denominación	P.Cálculo (W)	Dist.Cálc. (m)	Sección (mm²)	I.Cálculo (A)	I.Adm. (A)	C.T.Parc. (%)	C.T.Total (%)	Dimensiones(mm) Tubo,Canal,Band.
B7.2.1 ENDOLL P-2	7200	1	2x6+TTx6Cu	31.18	34	0.09	6.49	
B7.2.2 ENDOLL P-2	7200	1	2x6+TTx6Cu	31.18	34	0.09	6.49	

Cortocircuito

Denominación	Longitud (m)	Sección (mm²)	Ikmaxi (kA)	P de C (kA)	Ikmaxf (kA)	Ikminf (A)	Curva válida, xln	Lmáxima (m)	Fase
B7.2.1 ENDOLL P-2	1	2x6+TTx6Cu	1.143	4.5	1.113	646.8	32;C		R
B7.2.2 ENDOLL P-2	1	2x6+TTx6Cu	1.143	4.5	1.113	646.8	32;C		R

Subcuadro B8.1 ENDOLLS 1 P-3

Denominación	P.Cálculo (W)	Dist.Cálc. (m)	Sección (mm²)	I.Cálculo (A)	I.Adm. (A)	C.T.Parc. (%)	C.T.Total (%)	Dimensiones(mm) Tubo,Canal,Band.
B8.1.1 ENDOLL P-3	1800	1	2x2.5+TTx2.5Cu	9.17	20	0.05	3.31	
B8.1.2 ENDOLL P-3	1800	1	2x2.5+TTx2.5Cu	9.17	20	0.05	3.31	

Cortocircuito

Denominación	Longitud (m)	Sección (mm²)	Ikmaxi (kA)	P de C (kA)	Ikmaxf (kA)	Ikminf (A)	Curva válida, xln	Lmáxima (m)	Fase
B8.1.1 ENDOLL P-3	1	2x2.5+TTx2.5Cu	0.664	4.5	0.64	370.49	16;C		T
B8.1.2 ENDOLL P-3	1	2x2.5+TTx2.5Cu	0.664	4.5	0.64	370.49	16;C		T

Subcuadro B8.2 ENDOLLS 2 P-3

Denominación	P.Cálculo (W)	Dist.Cálc. (m)	Sección (mm²)	I.Cálculo (A)	I.Adm. (A)	C.T.Parc. (%)	C.T.Total (%)	Dimensiones(mm) Tubo,Canal,Band.
B8.2.1 ENDOLL P-3	1800	1	2x2.5+TTx2.5Cu	9.17	20	0.05	6.4	
B8.2.2 ENDOLL P-3	1800	1	2x2.5+TTx2.5Cu	9.17	20	0.05	6.4	

Cortocircuito

Denominación	Longitud (m)	Sección (mm²)	Ikmaxi (kA)	P de C (kA)	Ikmaxf (kA)	Ikminf (A)	Curva válida, xln	Lmáxima (m)	Fase
B8.2.1 ENDOLL P-3	1	2x2.5+TTx2.5Cu	0.309	4.5	0.304	176.62	16;C		T
B8.2.2 ENDOLL P-3	1	2x2.5+TTx2.5Cu	0.309	4.5	0.304	176.62	16;C		T

Subcuadro ZONA C S. QUADRE 3

Denominación	P.Cálculo (W)	Dist.Cálc. (m)	Sección (mm²)	I.Cálculo (A)	I.Adm. (A)	C.T.Parc. (%)	C.T.Total (%)	Dimensiones(mm) Tubo,Canal,Band.
ZONA C S. QUADRE 3	17054.4	0.3	4x16+TTx16Cu	49.26	59	0.01	1.15	40
C1.2 ENC 2 R. ENT.	1555.2	40	2x2.5+TTx2.5Cu	7.24	20	1.6	2.75	
C2.2 ENC 2 R. SOR.	1555.2	55	2x2.5+TTx2.5Cu	7.24	20	2.2	3.35	
C9 SQ DEPENDÈN.	10940	12	4x10+TTx10Cu	29.75	43	0.48	1.63	
C14 ENDOLL III+T	3000	8	4x10+TTx10Cu	5.09	43	0.03	1.18	
C15 PREVISIÓ	1	15	4x2.5+TTx2.5Cu	0	18	0	1.15	
C16 PREVISIÓ	1	15	4x2.5+TTx2.5Cu	0	18	0	1.15	
C17 PREVISIÓ	1	15	2x2.5+TTx2.5Cu	0.01	20	0	0.7	
C18 PREVISIÓ	1	15	2x2.5+TTx2.5Cu	0.01	20	0	0.7	

Cortocircuito

Denominación	Longitud (m)	Sección (mm²)	Ikmaxi (kA)	P de C (kA)	Ikmaxf (kA)	Ikminf (A)	Curva válida, xln	Lmáxima (m)	Fase
ZONA C S. QUADRE 3	0.3	4x16+TTx16Cu	7.213	10	7.162	2675.52	50;C		
C1.2 ENC 2 R. ENT.	40	2x2.5+TTx2.5Cu	4.546	6	0.406	235.38	16;C		T
C2.2 ENC 2 R. SOR.	55	2x2.5+TTx2.5Cu	4.546	6	0.301	175.14	16;C		T
C9 SQ DEPENDÈN.	12	4x10+TTx10Cu	7.162	10|6	4.76	1523.8	40;C|40;C		
C14 ENDOLL III+T	8	4x10+TTx10Cu	7.162	10	5.4	1782.68	25;C		
C15 PREVISIÓ	15	4x2.5+TTx2.5Cu	7.162	10	1.872	550.94	16;C		
C16 PREVISIÓ	15	4x2.5+TTx2.5Cu	7.162	10	1.872	550.94	10;C		
C17 PREVISIÓ	15	2x2.5+TTx2.5Cu	4.546	6	0.955	550.94	16;C		R
C18 PREVISIÓ	15	2x2.5+TTx2.5Cu	4.546	6	0.955	550.94	10;C		R

Subcuadro C9 SQ DEPENDÈN.

Denominación	P.Cálculo (W)	Dist.Cálc. (m)	Sección (mm²)	I.Cálculo (A)	I.Adm. (A)	C.T.Parc. (%)	C.T.Total (%)	Dimensiones(mm) Tubo,Canal,Band.
C9.1 LLUM DEPEND.	1026	120	2x4+TTx4Cu	4.78	26	2.14	3.77	
C9.2 LLUM LAV.	684	22	2x2.5+TTx2.5Cu	3.18	20	0.42	2.05	
C9.3 ESCALFADOR	1500	18	2x2.5+TTx2.5Cu	6.98	20	0.76	2.39	
C9.4 EIXUGAMANS	3750	0.3	2x2.5Cu	18.45	20	0.03	0.82	

C9.4.1 EIXUG. 1	1875	22	2x2.5+TTx2.5Cu	9.23	20	1.17	1.99	
C9.4.2 EIXUG. 2	1875	22	2x2.5+TTx2.5Cu	9.23	20	1.17	1.99	
C9.5 EXT. SERVEIS	70	22	2x2.5+TTx2.5Cu	0.36	20	0.04	1.67	
C9.6 VENT. CABINA	40	25	2x2.5+TTx2.5Cu	0.2	20	0.03	1.66	
C9.7A/C CAB+DESPA	2820	29	2x4+TTx4Cu	14.37	26	1.46	3.09	
C9.8 A/C CAMBRA QE	1050	29	2x2.5+TTx2.5Cu	5.35	20	0.85	1.47	

Cortocircuito

Denominación	Longitud (m)	Sección (mm²)	Ikmaxi (kA)	P de C (kA)	Ikmaxf (kA)	Ikminf (A)	Curva válida, xln	Lmáxima (m)	Fase
C9.1 LLUM DEPEND.	120	2x4+TTx4Cu	2.647	4.5	0.216	125.76	10;C		T
C9.2 LLUM LAV.	22	2x2.5+TTx2.5Cu	2.647	4.5	0.62	358.65	10;C		T
C9.3 ESCALFADOR	18	2x2.5+TTx2.5Cu	2.647	4.5	0.721	416.84	16;C		T
C9.4 EIXUGAMANS	0.3	2x2.5Cu	2.647	4.5	2.538	1460.23	20;C		S
C9.4.1 EIXUG. 1	22	2x2.5+TTx2.5Cu	2.538	4.5	0.613	354.94	16;C		S
C9.4.2 EIXUG. 2	22	2x2.5+TTx2.5Cu	2.538	4.5	0.613	354.94	16;C		S
C9.5 EXT. SERVEIS	22	2x2.5+TTx2.5Cu	2.647	4.5	0.62	358.65	10;C		T
C9.6 VENT. CABINA	25	2x2.5+TTx2.5Cu	2.647	4.5	0.561	324.65	10;C		T
C9.7A/C CAB+DESPA	29	2x4+TTx4Cu	2.647	4.5	0.717	414.65	20;C		T
C9.8 A/C CAMBRA QE	29	2x2.5+TTx2.5Cu	2.647	4.5	0.497	288.21	16;C		R

Subcuadro ZONA A SQ 1 E

Denominación	P.Cálculo (W)	Dist.Cálc. (m)	Sección (mm²)	I.Cálculo (A)	I.Adm. (A)	C.T.Parc. (%)	C.T.Total (%)	Dimensiones(mm) Tubo,Canal,Band.
ZONA A S.QUADRE 1E	10812.66	0.3	4x16+TTx16Cu	22.7	77	0	0.77	
A1.1 ENC 1 P-1	972	5	2x2.5Cu	4.53	20	0.14	0.91	
A1.1 ENC 1 P-1 ES	324	52	2x2.5+TTx2.5Cu	1.51	20	0.43	1.35	
A1.1 ENC 1 P-1 DR	648	86	2x2.5+TTx2.5Cu	3.02	20	1.44	2.35	
A1.4 EMERG. 1 P-1	356.4	125	2x1.5+TTx1.5Cu	1.66	14.5	1.91	2.69	
A1.5 EMERG. 2 P-1	277.2	125	2x1.5+TTx1.5Cu	1.29	14.5	1.49	2.2	
A1.6 SENYAL P-1	198	125	2x1.5+TTx1.5Cu	0.92	14.5	1.06	1.84	
A5 VENT. EXTR. P1	9009.06	0.3	4x4+TTx4Cu	15.71	32	0.01	0.78	
A5.1 EXT. 1 P-1	3590.24	65	3x2.5+TTx2.5Cu	6.24	24	1.09	1.88	
A5.2 EXT. 2 P-1	1828.57	60	3x2.5+TTx2.5Cu	3.22	24	0.51	1.29	
A5.3 EXT. 3 P-1	3590.24	65	3x2.5+TTx2.5Cu	6.24	24	1.09	1.88	

Cortocircuito

Denominación	Longitud (m)	Sección (mm²)	Ikmaxi (kA)	P de C (kA)	Ikmaxf (kA)	Ikminf (A)	Curva válida, xln	Lmáxima (m)	Fase
ZONA A S.QUADRE 1E	0.3	4x16+TTx16Cu	8.075	10	8.017	3057.09	40;C		
A1.1 ENC 1 P-1	5	2x2.5Cu	5.419	6	2.245	1253.43	10;C		R
A1.1 ENC 1 P-1 ES	52	2x2.5+TTx2.5Cu	2.245		0.295	170.77			R
A1.1 ENC 1 P-1 DR	86	2x2.5+TTx2.5Cu	2.245		0.188	109.07			R
A1.4 EMERG. 1 P-1	125	2x1.5+TTx1.5Cu	5.419	6	0.083	48.54	6;C		R
A1.5 EMERG. 2 P-1	125	2x1.5+TTx1.5Cu	5.419	6	0.083	48.54	6;C		T
A1.6 SENYAL P-1	125	2x1.5+TTx1.5Cu	5.419	6	0.083	48.54	6;C		R
A5 VENT. EXTR. P1	0.3	4x4+TTx4Cu	8.017	10	7.803	2875.17	32;C		
A5.1 EXT. 1 P-1	65	3x2.5+TTx2.5Cu	7.803	10	0.517	213.53	6.3;10 In		
A5.2 EXT. 2 P-1	60	3x2.5+TTx2.5Cu	7.803	10	0.558	230.53	4;10 In		
A5.3 EXT. 3 P-1	65	3x2.5+TTx2.5Cu	7.803	10	0.517	213.53	6.3;10 In		

Subcuadro ZONA B S.QUADRE 2E

Denominación	P.Cálculo (W)	Dist.Cálc. (m)	Sección (mm²)	I.Cálculo (A)	I.Adm. (A)	C.T.Parc. (%)	C.T.Total (%)	Dimensiones(mm) Tubo,Canal,Band.
ZONA B S.QUADRE 2E	25392.61	0.3	4x35+TTx16Cu	43.54	124	0	0.91	
B1.1 ENC 1 P-2	972	5	2x2.5Cu	4.53	20	0.14	1.03	
B1.1 ENC 1 P-2 ES	324	52	2x2.5+TTx2.5Cu	1.51	20	0.43	1.46	
B1.1 ENC 1 P-2 DR	648	86	2x2.5+TTx2.5Cu	3.02	20	1.44	2.46	
B1.8 EMERG. 1 P-2	356.4	130	2x1.5+TTx1.5Cu	1.66	14.5	1.99	2.88	
B1.9 EMERG. 2 P-2	257.4	130	2x1.5+TTx1.5Cu	1.2	14.5	1.44	2.33	
B1.10 SENYAL P-2	198	130	2x1.5+TTx1.5Cu	0.92	14.5	1.11	1.96	
B2.1 ENC 1 P-3	972	8	2x2.5Cu	4.53	20	0.22	1.07	
B2.1 ENC 1 P-3 ES	324	52	2x2.5+TTx2.5Cu	1.51	20	0.43	1.51	
B2.1 ENC 1 P-3 DR	648	86	2x2.5+TTx2.5Cu	3.02	20	1.44	2.51	
B2.8 EMERG. 1 P-3	356.4	133	2x1.5+TTx1.5Cu	1.66	14.5	2.04	2.93	
B2.9 EMERG. 2 P-3	356.4	133	2x1.5+TTx1.5Cu	1.66	14.5	2.04	2.93	
B2.10 SENYAL P-3	198	133	2x1.5+TTx1.5Cu	0.92	14.5	1.13	2.02	
B3.1 ENC1 R. IN 1	2332.8	5	2x2.5+TTx2.5Cu	10.86	20	0.33	1.23	
B3.1 R. I. 1 ESQ.	1166.4	81	2x2.5+TTx2.5Cu	5.43	20	2.43	3.66	
B3.1 R. I. 1 DRE.	1166.4	87	2x2.5+TTx2.5Cu	5.43	20	2.61	3.84	
B4.1 ENC1 R. I. 2	2332.8	5	2x2.5+TTx2.5Cu	10.86	20	0.34	1.23	
B4.1 R. I. 2 ESQ.	1166.4	84	2x2.5+TTx2.5Cu	5.43	20	2.52	3.75	
B4.1 R. I. 2 DRE.	1166.4	90	2x2.5+TTx2.5Cu	5.43	20	2.7	3.93	
B9 PORTA ENTR P-2	897.56	50	2x2.5+TTx2.5Cu	4.68	20	1.25	2.11	
B10 PORTA SOR P-2	897.56	62	2x2.5+TTx2.5Cu	4.68	20	1.55	2.41	
B12 VENT. EXTR. P2	9873.17	0.3	4x4+TTx4Cu	17.23	32	0.01	0.92	
B12.1 EXT. 1 P-2	3590.24	62	3x2.5+TTx2.5Cu	6.24	24	1.04	1.96	
B12.2 EXT. 2 P-2	2692.68	57	3x2.5+TTx2.5Cu	4.74	24	0.71	1.64	
B12.3 EXT. 3 P-2	3590.24	62	3x2.5+TTx2.5Cu	6.24	24	1.04	1.96	
B14 VENT. EXTR. P3	9873.17	0.3	4x4+TTx4Cu	17.23	32	0.01	0.92	
B14.1 EXT. 1 P-3	3590.24	65	3x2.5+TTx2.5Cu	6.24	24	1.09	2.01	
B14.2 EXT. 2 P-3	2692.68	60	3x2.5+TTx2.5Cu	4.74	24	0.75	1.67	
B14.3 EXT. 3 P-3	3590.24	65	3x2.5+TTx2.5Cu	6.24	24	1.09	2.01	

Cortocircuito

Denominación	Longitud (m)	Sección (mm²)	Ikmaxi (kA)	P de C (kA)	Ikmaxf (kA)	Ikminf (A)	Curva válida, xln	Lmáxima (m)	Fase
ZONA B S.QUADRE 2E	0.3	4x35+TTx16Cu	7.333	10	7.306	2533.43	63;C		
B1.1 ENC 1 P-2	5	2x2.5Cu	4.675	6	2.087	1150.68	10;C		T
B1.1 ENC 1 P-2 ES	52	2x2.5+TTx2.5Cu	2.087		0.292	168.7			T
B1.1 ENC 1 P-2 DR	86	2x2.5+TTx2.5Cu	2.087		0.187	108.22			T
B1.8 EMERG. 1 P-2	130	2x1.5+TTx1.5Cu	4.675	6	0.08	46.54	6;C		R
B1.9 EMERG. 2 P-2	130	2x1.5+TTx1.5Cu	4.675	6	0.08	46.54	6;C		R
B1.10 SENYAL P-2	130	2x1.5+TTx1.5Cu	4.675	6	0.08	46.54	6;C		S
B2.1 ENC 1 P-3	8	2x2.5Cu	4.675	6	1.548	862.95	10;C		S
B2.1 ENC 1 P-3 ES	52	2x2.5+TTx2.5Cu	1.548		0.278	160.77			S
B2.1 ENC 1 P-3 DR	86	2x2.5+TTx2.5Cu	1.548		0.181	104.9			S
B2.8 EMERG. 1 P-3	133	2x1.5+TTx1.5Cu	4.675	6	0.078	45.51	6;C		R
B2.9 EMERG. 2 P-3	133	2x1.5+TTx1.5Cu	4.675	6	0.078	45.51	6;C		T
B2.10 SENYAL P-3	133	2x1.5+TTx1.5Cu	4.675	6	0.078	45.51	6;C		R
B3.1 ENC1 R. IN 1	5	2x2.5+TTx2.5Cu	4.675	6	2.087	1150.68	16;C		T
B3.1 R. I. 1 ESQ.	81	2x2.5+TTx2.5Cu	2.087		0.197	114.24			T
B3.1 R. I. 1 DRE.	87	2x2.5+TTx2.5Cu	2.087		0.185	107.09			T
B4.1 ENC1 R. I. 2	5	2x2.5+TTx2.5Cu	4.675	6	2.087	1150.68	16;C		R
B4.1 R. I. 2 ESQ.	84	2x2.5+TTx2.5Cu	2.087		0.191	110.55			R
B4.1 R. I. 2 DRE.	90	2x2.5+TTx2.5Cu	2.087		0.179	103.84			R
B9 PORTA ENTR P-2	50	2x2.5+TTx2.5Cu	4.675	6	0.33	190.63	10;C		S
B10 PORTA SOR P-2	62	2x2.5+TTx2.5Cu	4.675	6	0.27	155.89	10;C		S
B12 VENT. EXTR. P2	0.3	4x4+TTx4Cu	7.306	10	7.11	2404.26	32;C		
B12.1 EXT. 1 P-2	62	3x2.5+TTx2.5Cu	7.11	10	0.536	221.36	6.3;10 In		
B12.2 EXT. 2 P-2	57	3x2.5+TTx2.5Cu	7.11	10	0.58	239.69	6.3;10 In		
B12.3 EXT. 3 P-2	62	3x2.5+TTx2.5Cu	7.11	10	0.536	221.36	6.3;10 In		
B14 VENT. EXTR. P3	0.3	4x4+TTx4Cu	7.306	10	7.11	2404.26	32;C		
B14.1 EXT. 1 P-3	65	3x2.5+TTx2.5Cu	7.11	10	0.512	211.65	6.3;10 In		
B14.2 EXT. 2 P-3	60	3x2.5+TTx2.5Cu	7.11	10	0.553	228.35	6.3;10 In		
B14.3 EXT. 3 P-3	65	3x2.5+TTx2.5Cu	7.11	10	0.512	211.65	6.3;10 In		

Subcuadro ZONA C S.QUADRE 3E

Denominación	P.Cálculo (W)	Dist.Cálc. (m)	Sección (mm²)	I.Cálculo (A)	I.Adm. (A)	C.T.Parc. (%)	C.T.Total (%)	Dimensiones(mm) Tubo,Canal,Band.
ZONA C S.QUADRE 3E	41374.9	0.3	4x25+TTx16Cu	81.77	100	0.01	0.99	
C1.1 ENC 1 R. ENT.	1684.8	40	2x2.5+TTx2.5Cu	7.84	20	1.74	2.73	
C2.1 ENC 1 R. SOR.	1555.2	55	2x2.5+TTx2.5Cu	7.24	20	2.2	3.08	
C3 ESCALA 1	1184.4	0.3	2x2.5+TTx2.5Cu	5.51	20	0.01	0.83	
C3.1 LLUM NORMAL	907.2	65	2x2.5+TTx2.5Cu	4.22	20	1.52	2.35	
C3.2 EMERG.	277.2	65	2x2.5+TTx2.5Cu	1.29	20	0.47	1.3	
C4 ESCALA 2	1503	0.3	4x4+TTx4Cu	5.43	24	0	1	
C4.1 LLUM NORMAL	1166.4	110	2x2.5+TTx2.5Cu	5.43	20	3.3	4.13	
C4.2 EMERG.	336.6	110	2x2.5+TTx2.5Cu	1.57	20	0.95	1.95	
C5 SQ ASCENSOR	10394.84	63	4x10+TTx10Cu	18.83	57	0.9	1.9	
C6 SQ POU BOMBES	14214.5	70	4x16+TTx16Cu	25.27	77	0.75	1.69	
C7 CONTR. D'ACCÉS	3615.48	8	2x10+TTx10Cu	18.42	46	0.2	1.09	
C8 ALIMENT. CABINA	6805.2	25	2x16+TTx16Cu	33.97	91	0.76	1.75	
C10 TRAFO MANIOBRA	500	8	2x2.5+TTx2.5Cu	2.55	20	0.11	0.93	
C11 PLC	300	8	2x2.5+TTx2.5Cu	1.53	20	0.07	0.89	
C12 PORTA ENTR.	897.56	55	2x2.5+TTx2.5Cu	4.68	20	1.38	2.2	
C13 PORTA SORT.	897.56	48	2x2.5+TTx2.5Cu	4.68	20	1.2	2.02	

Cortocircuito

Denominación	Longitud (m)	Sección (mm²)	Ikmaxi (kA)	P de C (kA)	Ikmaxf (kA)	Ikminf (A)	Curva válida, xln	Lmáxima (m)	Fase
ZONA C S.QUADRE 3E	0.3	4x25+TTx16Cu	7.939	10	7.901	3000.44	100;10 In		
C1.1 ENC 1 R. ENT.	40	2x2.5+TTx2.5Cu	5.313	6	0.412	237.79	16;C		S
C2.1 ENC 1 R. SOR.	55	2x2.5+TTx2.5Cu	5.313	6	0.305	176.47	16;C		T
C3 ESCALA 1	0.3	2x2.5+TTx2.5Cu	5.313	6	4.95	2775.87	20;C		R
C3.1 LLUM NORMAL	65	2x2.5+TTx2.5Cu	4.95	6	0.259	149.92	10;C		R
C3.2 EMERG.	65	2x2.5+TTx2.5Cu	4.95	6	0.259	149.92	6;C		R
C4 ESCALA 2	0.3	4x4+TTx4Cu	7.901	10	7.692	2856.12	20;C		
C4.1 LLUM NORMAL	110	2x2.5+TTx2.5Cu	5.08	6	0.156	90.55	10;C		R
C4.2 EMERG.	110	2x2.5+TTx2.5Cu	5.08	6	0.156	90.55	6;C		S
C5 SQ ASCENSOR	63	4x10+TTx10Cu	7.901	10|4.5	1.853	455.23	32;C|32;C		
C6 SQ POU BOMBES	70	4x16+TTx16Cu	7.901	10|4.5	2.45	615.76	40;C|40;C		
C7 CONTR. D'ACCÉS	8	2x10+TTx10Cu	5.313	6|4.5	3.464	1927.15	40;C|40;C		T
C8 ALIMENT. CABINA	25	2x16+TTx16Cu	5.313	6	2.542	1270.67	50;C		S
C10 TRAFO MANIOBRA	8	2x2.5+TTx2.5Cu	5.313	50	1.625	914.87	10		R
C11 PLC	8	2x2.5+TTx2.5Cu	5.313	50	1.625	914.87	10		R
C12 PORTA ENTR.	55	2x2.5+TTx2.5Cu	5.313	6	0.305	176.47	10;C		R
C13 PORTA SORT.	48	2x2.5+TTx2.5Cu	5.313	6	0.347	200.61	10;C		R

Subcuadro C5 SQ ASCENSOR

Denominación	P.Cálculo (W)	Dist.Cálc. (m)	Sección (mm²)	I.Cálculo (A)	I.Adm. (A)	C.T.Parc. (%)	C.T.Total (%)	Dimensiones(mm) Tubo,Canal,Band.
I ENLLUMENAT	564	0.5	2x6+TTx6Cu	2.5	49	0	1.9	
C5.1 LLUM EXTERIOR	259.2	18	2x2.5+TTx2.5Cu	1.21	28	0.13	2.03	
C5.2 LLUM ROSARI	240	18	2x2.5+TTx2.5Cu	1.04	28	0.12	2.02	
C5.3 LLUM INTERIOR	64.8	30	2x2.5+TTx2.5Cu	0.3	28	0.05	1.96	
II FORÇA	9830.84	0.5	4x6+TTx6Cu	17.74	41	0.01	1.91	
C5.4 CONTROL ASCEN	250	10	2x2.5+TTx2.5Cu	1.27	28	0.07	1.75	
C5.5 MÀQ. ASC.	9580.84	30	3x6+TTx6Cu	16.46	41	0.57	2.48	

Cortocircuito

Denominación	Longitud (m)	Sección (mm²)	Ikmaxi (kA)	P de C (kA)	Ikmaxf (kA)	Ikminf (A)	Curva válida, xln	Lmáxima (m)	Fase
I ENLLUMENAT	0.5	2x6+TTx6Cu	0.947		0.937	450.13			S
C5.1 LLUM EXTERIOR	18	2x2.5+TTx2.5Cu	0.937	4.5	0.479	228.69	10;C		S
C5.2 LLUM ROSARI	18	2x2.5+TTx2.5Cu	0.937	4.5	0.479	228.69	10;C		S
C5.3 LLUM INTERIOR	30	2x2.5+TTx2.5Cu	0.937	4.5	0.361	172.17	10;C		S
II FORÇA	0.5	4x6+TTx6Cu	1.853		1.833	450.13			
C5.4 CONTROL ASCEN	10	2x2.5+TTx2.5Cu	0.937	4.5	0.612	292.73	10;C		T
C5.5 MÀQ. ASC.	30	3x6+TTx6Cu	1.853	4.5	1.115	464.64	32;10 In		

Subcuadro C6 SQ POU BOMBES

Denominación	P.Cálculo (W)	Dist.Cálc. (m)	Sección (mm²)	I.Cálculo (A)	I.Adm. (A)	C.T.Parc. (%)	C.T.Total (%)	Dimensiones(mm) Tubo,Canal,Band.
C6.1 BOMBA 1	6982.25	14.5	3x4+TTx4Cu	12	32	0.3	1.99	
C6.2 CONTROL	250	7	2x2.5+TTx2.5Cu	1.27	28	0.05	1.73	
C6.3 BOMBA 2	6982.25	14.5	3x4+TTx4Cu	12	32	0.3	1.99	

Cortocircuito

Denominación	Longitud (m)	Sección (mm²)	Ikmaxi (kA)	P de C (kA)	Ikmaxf (kA)	Ikminf (A)	Curva válida, xln	Lmáxima (m)	Fase
C6.1 BOMBA 1	14.5	3x4+TTx4Cu	2.45	4.5	1.516	637.12	12;10 In		
C6.2 CONTROL	7	2x2.5+TTx2.5Cu	1.27	4.5	0.847	406.75	6;C		T
C6.3 BOMBA 2	14.5	3x4+TTx4Cu	2.45	4.5	1.516	637.12	12;10 In		

Subcuadro C7 CONTR. D'ACCÉS

Denominación	P.Cálculo (W)	Dist.Cálc. (m)	Sección (mm²)	I.Cálculo (A)	I.Adm. (A)	C.T.Parc. (%)	C.T.Total (%)	Dimensiones(mm) Tubo,Canal,Band.
C7.1 ORDIN. CONTRO	400	15	2x2.5+TTx2.5Cu	2.17	20	0.17	1.25	
C7.2 ENT/SOR	1836	0.3	2x2.5+TTx2.5Cu	9.35	20	0.02	1.1	
C7.2.1 ENTRADA	918	35	2x2.5+TTx2.5Cu	4.68	20	0.9	2	
C7.2.2 SORTIDA	918	25	2x2.5+TTx2.5Cu	4.68	20	0.64	1.74	
C7.3 BANDERA	360	60	2x2.5+TTx2.5Cu	1.73	20	0.6	1.69	
C7.4 CAIXERS	1657.5	0.3	2x2.5+TTx2.5Cu	8.44	20	0.01	1.1	
C7.4.1 CAIXER 1	750	60	2x2.5+TTx2.5Cu	3.82	20	1.25	2.35	
C7.4.2 CAIXER 2	750	105	2x2.5+TTx2.5Cu	3.82	20	2.19	3.29	
C7.4.3 CAIXER MANU	300	25	2x2.5+TTx2.5Cu	1.53	20	0.21	1.31	
C7.4.4 CAIXER 4	750	80	2x2.5+TTx2.5Cu	3.82	20	1.67	2.77	

Cortocircuito

Denominación	Longitud (m)	Sección (mm²)	Ikmaxi (kA)	P de C (kA)	Ikmaxf (kA)	Ikminf (A)	Curva válida, xln	Lmáxima (m)	Fase
C7.1 ORDIN. CONTRO	15	2x2.5+TTx2.5Cu	3.464	4.5	0.891	508.44	10;C		T
C7.2 ENT/SOR	0.3	2x2.5+TTx2.5Cu	3.464	4.5	3.286	1827.7	20;C		T
C7.2.1 ENTRADA	35	2x2.5+TTx2.5Cu	3.286	4.5	0.44	253.64	10;C		T
C7.2.2 SORTIDA	25	2x2.5+TTx2.5Cu	3.286	4.5	0.586	336.83	10;C		T
C7.3 BANDERA	60	2x2.5+TTx2.5Cu	3.464	4.5	0.272	157.51	10;C		T
C7.4 CAIXERS	0.3	2x2.5+TTx2.5Cu	3.464	4.5	3.286	1827.7	20;C		T
C7.4.1 CAIXER 1	60	2x2.5+TTx2.5Cu	3.286	4.5	0.271	156.79	10;C		T
C7.4.2 CAIXER 2	105	2x2.5+TTx2.5Cu	3.286	4.5	0.16	92.91	10;C		T
C7.4.3 CAIXER MANU	25	2x2.5+TTx2.5Cu	3.286	4.5	0.586	336.83	10;C		T
C7.4.4 CAIXER 4	80	2x2.5+TTx2.5Cu	3.286	4.5	0.207	120.1	10;C		T

Subcuadro C8 ALIMENT. CABINA

Denominación	P.Cálculo (W)	Dist.Cálc. (m)	Sección (mm²)	I.Cálculo (A)	I.Adm. (A)	C.T.Parc. (%)	C.T.Total (%)	Dimensiones(mm) Tubo,Canal,Band.
C8.1 SEGURET. CAB.	3500	2	2x16+TTx16Cu	17.83	91	0.03	1.78	
C8.2 NORMAL CAB.	3305.2	2	2x16+TTx16Cu	16.16	63	0.03	1.78	

Cortocircuito

Denominación	Longitud (m)	Sección (mm²)	Ikmaxi (kA)	P de C (kA)	Ikmaxf (kA)	Ikminf (A)	Curva válida, xln	Lmáxima (m)	Fase
C8.1 SEGURET. CAB.	2	2x16+TTx16Cu	2.542	4.5|4.5	2.436	1213.64	40;C|40;C		S
C8.2 NORMAL CAB.	2	2x16+TTx16Cu	2.542	|4.5	2.436	1223.77	|32;C		S

Subcuadro C8.1 SEGURET. CAB.

Denominación	P.Cálculo (W)	Dist.Cálc. (m)	Sección (mm²)	I.Cálculo (A)	I.Adm. (A)	C.T.Parc. (%)	C.T.Total (%)	Dimensiones(mm) Tubo,Canal,Band.
C8.1.1 C. INCENDIS	250	15	2x2.5+TTx2.5Cu	1.27	28	0.1	1.89	
C8.1.2 C. DET. CO	300	15	2x2.5+TTx2.5Cu	1.53	20	0.12	1.91	
C8.1.3 INTERFONIA	400	15	2x2.5+TTx2.5Cu	2.04	20	0.17	1.95	
C8.1.4 CTTV	1550	100	2x2.5+TTx2.5Cu	7.9	20	4.33	6.11	
C8.1..5 END. 1 CB.	1000	15	2x2.5+TTx2.5Cu	5.09	16	0.42	2.2	

Cortocircuito

Denominación	Longitud (m)	Sección (mm²)	Ikmaxi (kA)	P de C (kA)	Ikmaxf (kA)	Ikminf (A)	Curva válida, xln	Lmáxima (m)	Fase
C8.1.1 C. INCENDIS	15	2x2.5+TTx2.5Cu	2.436	4.5	0.8	383.2	10;C		S
C8.1.2 C. DET. CO	15	2x2.5+TTx2.5Cu	2.436	4.5	0.8	439.18	10;C		S
C8.1.3 INTERFONIA	15	2x2.5+TTx2.5Cu	2.436	4.5	0.8	439.18	10;C		S
C8.1.4 CTTV	100	2x2.5+TTx2.5Cu	2.436	4.5	0.164	94.73	16;C		S
C8.1..5 END. 1 CB.	15	2x2.5+TTx2.5Cu	2.436	4.5	0.8	439.18	16;C		S

Subcuadro C8.2 NORMAL CAB.

Denominación	P.Cálculo (W)	Dist.Cálc. (m)	Sección (mm²)	I.Cálculo (A)	I.Adm. (A)	C.T.Parc. (%)	C.T.Total (%)	Dimensiones(mm) Tubo,Canal,Band.
C8.2.1 RETENIDORS	250	140	2x4+TTx4Cu	1.35	26	0.6	2.38	
C8.2.2 L. NOR I EM	1555.2	15	2x2.5+TTx2.5Cu	7.24	20	0.66	2.44	
C8.2.3 END. 2 CAB.	1500	15	2x2.5+TTx2.5Cu	7.64	16	0.64	2.42	

Cortocircuito

Denominación	Longitud (m)	Sección (mm²)	Ikmaxi (kA)	P de C (kA)	Ikmaxf (kA)	Ikminf (A)	Curva válida, xln	Lmáxima (m)	Fase
C8.2.1 RETENIDORS	140	2x4+TTx4Cu	2.436	4.5	0.186	107.15	10;C		S
C8.2.2 L. NOR I EM	15	2x2.5+TTx2.5Cu	2.436	4.5	0.8	440.53	16;C		S
C8.2.3 END. 2 CAB.	15	2x2.5+TTx2.5Cu	2.436	4.5	0.8	440.53	16;C		S

CLAUS

Companyia Local d'Actuacions Urbanístiques, SA

PROJECTE MODIFICAT DEL SOTERRANI -2

PROJECTE EXECUTIU D'UN APARCAMENT SUBTERRANI AL CARRER DE BALDIRI ALEU TORRES DE SANT BOI DEL LLOBREGAT

BARCELONA, FEBRER DE 2025 EXP. 0879-09

ANNEX 6

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PCG

Arquitectura e ingeniería

Proyectos, consulting y gestión de obras

Rbla Catalunya 11 Pral. 1ª 08007 Barcelona - Tel. 932387910 fax 932387911

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A0112000	h	Cap de colla	32,48000	€
A0121000	h	Oficial 1a	30,67000	€
A0122000	h	Oficial 1a paleta	30,67000	€
A0127000	h	Oficial 1a col·locador	30,67000	€
A012A000	h	Oficial 1a fuster	31,21000	€
A012D000	h	Oficial 1a pintor	30,67000	€
A012F000	h	Oficial 1a manyà	31,15000	€
A012G000	h	Oficial 1a calefactor	31,70000	€
A012H000	h	Oficial 1a electricista	31,70000	€
A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	31,70000	€
A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	30,67000	€
A0137000	h	Ajudant col·locador	27,23000	€
A013D000	h	Ajudant pintor	27,23000	€
A013F000	h	Ajudant manyà	27,33000	€
A013G000	h	Ajudant calefactor	27,19000	€
A013H000	h	Ajudant electricista	27,19000	€
A013M000	H	AJUDANT DE MUNTADOR	27,71000	€
A013U001	h	Ajudant	27,71000	€
A0140000	h	Manobre	25,59000	€
A0150000	h	Manobre especialista	26,46000	€

MODIFICAT SOTERRANI -2 APARCAMENT SUBTERRANI BALDIRI ALEU TORRES--

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C1501800	h	Camió per a transport de 12 t	68,50000	€
C1503000	h	Camió grua	78,54000	€
C150G800	h	Grua autopropulsada de 12 t	67,46000	€
C1701U10	h	Camió amb bomba de formigonar	134,70000	€
C1704100	h	Mesclador continu amb sitja per a morter preparat a granel	3,33000	€
C1705600	h	Formigonera de 165 l	2,60000	€
C170E000	h	Escombradora autopropulsada	53,18000	€
C2001000	h	Martell trencador manual	5,00000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
ACUS2	u	SILENCIADOR ACÚSTIC	1.358,10000	€
B0111000	m3	Aigua	2,62000	€
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	23,27000	€
B0312020	t	Sorra de pedrera de pedra granítica per a morters	24,38000	€
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-l 32,5 r segons une-en 197-1, en sacs	171,91000	€
B0532310	kg	Calç aèria cl 90, en sacs	0,33000	€
B05A2103	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,57000	€
B05B1001	kg	Ciment ràpid cnr4 en sacs	0,19000	€
B0641070	m3	Formigó hm-20/p/10/i de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició i	85,00000	€
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	€
B06NN14C	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 n/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, hne-15/p/40	80,97000	€
B0710180	t	Morter per a ram de paleta, classe m 7,5 (7,5 n/mm2), en sacs, de designació (g) segons norma une-en 998-2	33,14000	€
B0710250	t	Morter per a ram de paleta, classe m 5 (5 n/mm2), a granel, de designació (g) segons norma une-en 998-2	44,53000	€
B0711010	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004	0,46000	€
B0718U01	m3	Morter m-40	87,99000	€
B0A61600	u	Tac de nilo de 6 a 8 mm de d, com a maxim, amb vis	0,09000	€
B0FA12A0	u	Totxana de 29x14x10 cm	0,29000	€
B0FH3171	m2	Rajola de ceràmica premsada esmaltada mat, rajola de València, de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 peces/m2, preu superior, grup BIII (UNE-EN 14411)	19,01000	€
B2RA63G0	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la llista europea de residus (orden mam/304/2002)	24,73000	€
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	102,46000	€
B7DZE100	kg	Pasta de morter sec per a reblert i aïllament de junts i forats en plaques de silicat càlcic	3,53000	€
B89PA000	kg	Pintura clorocautxú	4,01000	€
B89ZC100	kg	Esmalt de poliuretà d'un component	9,59000	€
B89ZPD00	kg	Pintura plastica per a interiors	2,58000	€
B89ZU201	kg	Pintura antilliscant	11,05000	€
B89ZV010	kg	Pintura de resines epoxi bicomponent via aigua, per a tractament superficial de paviments	11,37000	€
B965A9E0	m	Vorada recta de formigó, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C7 de 22x20 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió U (R-6 MPa) segons UNE-EN 1340	5,78000	€
B9C11312	m2	Terratzo llis de gra petit, de 30x30 cm, preu superior, per a ús interior intens	20,35000	€
B9CZ2000	kg	Beurada de color	1,18000	€
B9E13200	m2	Panot gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt	8,92000	€
B9V2A5R0	m	Esglaó de pedra artificial de gra petit, preu alt, de dues peces, frontal i estesa, amb un cantell polit i abrillantat, i amb 2 tires davanteres de carborúndum, de 2 cm d'ample	60,56000	€
BARAA642	u	Porta basculant articulada de dues fulles, de 3.3 m d'amplària i 2.3 m d'alçària de llum de pas, amb bastiment i estructura de perfils d'acer galvanitzat, acabada amb planxa d'acer pintat al forn, compensada amb contrapès lateral protegit dins de caixa registrable, amb guies i pany	1.157,27000	€
BASA71N2	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 60 una fulla batent per a una llum de 80x210 cm, preu alt	358,78000	€
BAW81411	u	Automatisme oleodinàmic per a porta basculant d'una o dues fulles, de 4 m d'amplària màxima, monofàsic a 230 V de tensió, amb barres de transmissió, braços telescòpics i accessoris de	1.065,50000	€

MODIFICAT SOTERRANI -2 APARCAMENT SUBTERRANI BALDIRI ALEU TORRES--

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		muntatge, per a fixar a la porta		
BAZPA140	u	Mecanisme antipànic per a porta d'evacuació d'1 fulla, amb sistema d'accionament basculant, amb 1 punt de tancament, per a mecanisme ocult, homologat segons UNE-EN 1125	222,40000	€
BB14F8B0	m	Passamà d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) de 43 mm de diàmetre, acabat polit i abrillantat, amb suport de platines d'acer	77,34000	€
BB1528A0	m	Barana d'acer inoxidable austenític amb molibdè de designació 1.4401 (AISI 316), amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 10 cm, de 100 cm d'alçària	345,84000	€
BC11X011	u	Simbol de disminuid fisic	3,61000	€
BC11X01X	u	Simbol de numeració de places	2,93000	€
BC11X037	u	Fletxa amb pintura tipus trafic	2,74000	€
BC11X038	u	Formacio de simbol de ´´cedeixi el pas´´ amb pintura de poliureta.	2,78000	€
BC11X101	u	Numero de planta de 2 m. d'alçaria	4,00000	€
BC121400	m2	Vidre lluna incolora de 4 mm de gruix	8,35000	€
BCTH56	U	Caixa amb ventilador helicoidal extracció 400º/2h CJTHT-56-4T-2P	1.250,00000	€
BCTHT634	u	Ventilador helicoidal de desenfumage 400º/2h trifàsic per a 380 v de tensió, marca sodeca, model tht-63-4t-4p.	1.650,00000	€
BD13187B	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 125 mm i de llargària 3 m, per a encolar	5,52000	€
BD13189B	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 125 mm i de llargària 5 m, per a encolar	5,79000	€
BD1Z2300	u	Brida per a tub de PVC de diàmetre entre 125 i 160 mm	2,34000	€
BD1Z3000	u	Brida per a tub penjat del sostre	3,74000	€
BD5P426Z	u	Bunera telescòpica de fundició tipus ACO MULTI-STOREY o equivalent, de mides 197x197mm i 175 mm d'alçada exterior, embeguda en forjat o paviment	100,56000	€
BDW3B800	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=125 mm	9,67000	€
BDY3B800	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=125 mm	0,15000	€
BE52Q420	m	Conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat.	12,81000	€
BEK2A02	u	Reixa de ventilació registrable, de dimensions 60x40 cm.	28,14000	€
BEK2X001	u	Reixeta, de ventil.lacio de lames fixes,de aletes horitzontals per l'extraccio, i verticals amb orientacio dreta i esquerra per l'impulsio. estampades i troquelades amb planxa d'acer, pintada i asecada al forn, de mides 125 x 525.	9,22000	€
BEK2X002	u	Reixeta d'impulsió d'alumini marca trox, o equivalent, d'aleta m	12,40000	€
BEKP1110	u	Accessoris per a comporta tallafocs amb placa amb fusible bimetàl·lic, electroiman de corrent altern a 230 V i un final de carrera	163,53000	€
BEKP8410	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 500 mm d'amplària i 300 mm d'alçària	255,52000	€
BEW51000	u	Suport estàndard per a conducte rectangular metàl.lic, tipus 1	15,01000	€
BEWMB000	u	Suport estàndard amb antivibració per a ventilador axial, tipus 2	17,84000	€
BEWMX000	u	Accessoris de montatge: junta elastica amb brida+contrabrida+joc de peus.	119,98000	€
BEWMX001	u	Comporta de sobrepressio en conducte de distribucio, construida amb aletes horitzontals, amb minima perdua de carrega en posicio oberta	127,97000	€
BEWMX002	U	Comporta de sobrepressio en conducte de distribucio, construida amb aletes horitzontals, amb minima perdua de carrega en posicio oberta	163,98000	€
BF21912	m	Tub d'acer galvanitzat 2´´	19,45000	€
BF52X000	M	TUB DE COURE SOLDAT PER CAPILARITAT DE 20/22MM DE DIÀMETRE NOMINAL	3,27000	€
BFW21920	u	Part proporcional d'accessoris de tub d'acer galvanitzat sense soldadura, de 2´´ de diametre, segons la norma din-2440 st-35	1,11000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BFXXC	u	tub	9,16000	€
BFY21920	u	Part proporcional d'elements especials de tub d'acer galvanitzat sense soldadura, de 2´´ de diametre, segons la norma din-2440 st-35	0,61000	€
BG00000	m	conductor de Cu	0,35000	€
BG15X000	u	Caixa de 105x105x49mm., de derivacio de planxa d'acer embotida i plastificada, amb grau de proteccio ip-557..	3,42000	€
BG15X001	u	Caixa de 105x155x61mm., de derivacio de planxa d'acer embotida i plastificada, amb grau de proteccio ip-557.	5,93000	€
BG15X002	u	Caixa de 156x206x83mm., de derivacio de planxa d'acer embotida i plastificada, amb grau de proteccio ip-557, muntada superficialment	10,56000	€
BG15X003	u	Caixa de derivacio quadrada de planxa d'acer plastificada, de 105x105x49 mm, amb grau de proteccio ip-557, per a muntar superficialment	1,83000	€
BG225	m	Tub flexible tabalsa dn. 25 corrugat doble capa de pvc,amb grau de resistencia al xoc 5.	0,35000	€
BG23ED10	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 63 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, per a endollar	18,71000	€
BG23X001	m	Tub d'acer m-16 galvanitzat, amb la part proporcional d'accessoris: colzes, tes, maniguets, abraçadadores, etc	2,46000	€
BG23X002	m	Tub d'acer m-40 galvanitzat, amb la part proporcional d'accessoris: colzes, tes, maniguets, abraçadadores, etc. totalment instal.lat.	4,70000	€
BG23X003	m	Tub d'acer m-32 galvanitzat, amb la part proporcional d'accessoris: colzes, tes, maniguets, abraçadadores, etc	4,45000	€
BG23X004	m	Tub d'acer m-25 galvanitzat, amb la part proporcional d'accessoris: colzes, tes, maniguets, abraçadadores, etc.	3,88000	€
BG23X005	m	Tub d'acer m-20 galvanitzat, amb la part proporcional d'accessoris: colzes, tes, maniguets, abraçadadores, etc	3,58000	€
BG23X007	m	Tub d'acer m-50 galvanitzat, amb la part proporcional d'accessoris: colzes, tes, maniguets, abraçadadores, etc	6,04000	€
BG2C20J0L6XD	m	Safata perforada Unex 60x400 en U23X,per al suport,protecció i conducció de cables. Material aïllant. Longitud: 3m. Color: Gris. Safata s/EN 61537: 2007. Safata amb tapa (canal aïllant) s/EN 50085-1: 1997 (Muntada sobre paret). Seguretat elèctrica,mecànica (protecció contra impactes 20J; dissenyada per treballar en condicions de plena càrrega; assaig de càrrega admissible Tipus I) i en cas d'incendi (assaig del fil incandescent a 960ºC,no propagador de la flama). Facilitat i rapidesa de muntatge. No presenta rebaves al tall. Bon comportament davant els raigs UV i intempèrie. Resistència a la corrosió i als agents químics., ref. 66400 de la serie Safata aïllant 66 d'UNEX	36,64000	€
BG2Z2800	m	Perfil separador per a safata aïllant de PVC, de 60 mm d'alçària	8,98000	€
BG312230	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), bipolar, de secció 2 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	1,47000	€
BG312330	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 2.5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	1,32000	€
BG312370	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	5,80000	€
BG312380	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 25 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	11,70000	€
BG315530	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), tetrapolar, de secció 4 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	3,51000	€
BG326200	m	Conductor de coure de designació une h07v-r, unipolar d'1x1,5 mm2	0,21000	€
BG326300	M	CONDUCTOR DE COURE DE DESIGNACIó UNE H07V-R, UNIPOLAR D'1X2,5 MM2	0,72000	€
BG326305	m	Conductor de coure 1,5 mm2	0,38000	€
BG338300	m	Cable amb conductor de coure de 300/500 V de tensió assignada, amb designació Z102Z1-K (AS), bipolar, de secció 2 x 1.5 mm2, pantalla metàl·lica amb drenatge i coberta del cable de poliolefina	2,09000	€

MODIFICAT SOTERRANI -2 APARCAMENT SUBTERRANI BALDIRI ALEU TORRES--

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		amb baixa emissió fums		
BG622022	u	Interruptor simple de 10 a, tipus 2 per a muntar superficialment	2,87000	€
BGW15000	u	Part proporcional d'accessoris de caixes de derivacio quadrades	0,36000	€
BGW2108K	u	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates aïllants de PVC, de 60 mm d'alçària i 400 mm d'amplària	5,09000	€
BGW23000	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids d'acer	0,33000	€
BGW62000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors i commutadors	0,52000	€
BGY210K1	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates aïllants de PVC de 400 mm d'amplària, per a instal·lació sobre suports horitzontals	11,13000	€
BHT632	u	Ventilador helicoidal de desenfumage 400º/2h trifàsic per a 380 v de tensió, marca sodeca, model tht-63-4t-2p.	1.464,47000	€
BI1119U1	u	Porta basculant o batent d'acces al aparcament, per a la rampa, de dimensions segons planols, construida amb barrots de seccio 60 x 40 mm i reforços en part superior, inferior i al voltant de les frontises. inclos ferramenta, contrapes, mecanismes electronics i/o hidraulics automatics i manuals, muntatge i mitjans auxiliars, inclos el pintat de proteccio i d'acabat. inclos quadre electric de proteccio i maniobra amb les conexions a la instal.lacio electrica, cel.lules fotoelectriques de seguretat, i llaç detector de presencia, 3 posicions comandable desde control, obrir, tancar i bloqueig. connexio amb expenedor per funcionament a voluntat a traves de porta en lloc de barrera amb selector corresponent. en cas de bloqueig continuacio de maniobra. totalment acabat. dimensions aproximades 350x280 cm.	2.665,49000	€
BM11001P	u	Armari metal.lic pintat al foc, en xapa d'1 mm, porta de frontissa, marc cromat i pany amb clau unica i igual per tots els subministrats; per a extintor de pols abc. les dimensions seran 350 x 750 x 250 mm. la part frontal sera de vidre amb l'inscripcio ´´trenquis en cas d'incendi´´. s'hi inclou el cartell senyalitzador de situacio de l'extintor i el ganxo de subjeccio del propi extintor	28,06000	€
BM11002P	u	Adaptador armari metàl·lic als pilars circulars	3,65000	€
BM11161P	u	Extintor de pols abc, de 6 kg, amb pressió incorporada, manòmetre incorporat per comprovació de la pressió. model homologat	32,14000	€
BM112420	u	Hidrant d'incendis	606,00000	€
BM11244K	u	Suport per armari equip de manega, format per perfils u-80, amb ancoratges per fixar a terra i al sostre, inclos pintura.	11,64000	€
BM11244P	u	Equip de mànega, amb mànega semirrígida de 20 m, vàlvula de 1´´ de llautó, manòmetre cromat de 0 a 16 kg/cm2, llança de tres efectes d'alumini, devanadora doble pivotant. muntat dins d'armari de 750x600x250 mm de xapa d'1,5 mm de gruix, pintat amb epoxi ral 3000, marc polit d'acer inoxidable, pany aga amb clau d-911, part frontal de vidre amb l'inscripció ´´trenquis en cas d'incendi´´ i cartell senyalitzador de situació de la mànega. serà certificat segons norma une -EN 671-1. inclòs part proporcional de perfils per fixar equips al sostre i a terra. tot instal.lat segons plànols.	168,64000	€
BM113511	u	Extintor d'anhidrid carbonic, de 5 kg de càrrega, eficàcia 55b	83,54000	€
BM11X001	u	detector de co autonom model km-170 amb sensor tgs,circuit protegit, indicador de funcionament i base de connexió per a montatge vist.	73,66000	€
BM11X002	u	Detector termovelocimetric, amb socol intercanviable i pilot indicador d'alarma, marca kilsen, model kv-310 o similar, homologat segons une 23-007-82/6, totalment instal.lat, connexionat i verificat.	32,19000	€
BM11X006	u	Avisador optic-acústic , marca kilsen, model AS266 o similar, connectat a la sortida de la central de detecció, accessoris inclosos	63,87000	€
BM11X007	u	Pilot indicador d'accio pa-25/3L per a detector d'incendis. model homologat. totalment instal.lat.	6,48000	€
BM14X001	U	DETECTOR IÒNIC MODEL KL300A HOMOLOGAT SEGONS UNE 23-007/82/6 TOTALMENT INSTAL.LAT, CONNEXIONAT I VERIFICAT.	35,21000	€
BM1Z1000	u	Part proporcional d'elements especials per a detectors	0,21000	€
BM1Z1001	u	Part proporc. elements especials	1,31000	€
BM1Z1002	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors	0,11000	€
BM1Z3001	u	Part proporcional d'elements especials per a boques d'incendi	0,23000	€
BMY14000	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A POLSADORS D'ALARMA	0,44000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BMY3X001	U	PARTE PROPORCIONAL DE ELEMENTOS ESPECIALES: ZOCALO I BASE AMB DIODO	1,64000	€
BN31542K	u	Vàlvula d'esfera manual de 3/4´´ de diàmetre nominal, de pn 16 bar.	7,68000	€
BPRN00AN	u	Reixa d'acer inoxidable	4.063,51000	€
BZ000000	u	Mitjans auxiliars	0,01000	€

MODIFICAT SOTERRANI -2 APARCAMENT SUBTERRANI BALDIRI ALEU TORRES--

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ						
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**			**109,71000**	**€**
			Unitats		Preu	Parcial		Import
Ma d'obra								
A0150000	h	Manobre especialista	1,000	/R x	26,46000	= 26,46000		
				Subtotal:		26,46000		26,46000
Maquinària								
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	2,60000	= 1,82000		
				Subtotal:		1,82000		1,82000
Materials								
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,630	x	23,27000	= 37,93010		
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-l 32,5 r segons une-en 197-1, en sacs	0,250	x	171,91000	= 42,97750		
B0111000	m3	Aigua	0,200	x	2,62000	= 0,52400		
				Subtotal:		81,43160		81,43160
					COST DIRECTE			109,71160
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**109,71160**
D0701821	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-l i sorra de pedra granítica amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	**Rend.:**	**1,000**			**131,45000**	**€**
			Unitats		Preu	Parcial		Import
Ma d'obra								
A0150000	h	Manobre especialista	1,000	/R x	26,46000	= 26,46000		
				Subtotal:		26,46000		26,46000
Maquinària								
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	2,60000	= 1,82000		
				Subtotal:		1,82000		1,82000
Materials								
B0111000	m3	Aigua	0,200	x	2,62000	= 0,52400		
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-l 32,5 r segons une-en 197-1, en sacs	0,380	x	171,91000	= 65,32580		
B0312020	t	Sorra de pedrera de pedra granítica per a morters	1,520	x	24,38000	= 37,05760		
				Subtotal:		102,90740		102,90740
Altres								
A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,000	% s	26,46000	= 0,26460		
				Subtotal:		0,26460		0,26460
					COST DIRECTE			131,45200
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**131,45200**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-l, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 n/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	**Rend.:**	**1,000**		**232,45000**	€
			Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra							
A0150000	h	Manobre especialista	1,050	/R x 26,46000	=	27,78300	
				Subtotal:		27,78300	27,78300
Maquinària							
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,725	/R x 2,60000	=	1,88500	
				Subtotal:		1,88500	1,88500
Materials							
B0532310	kg	Calç aèria cl 90, en sacs	400,000	x 0,33000	=	132,00000	
B0111000	m3	Aigua	0,200	x 2,62000	=	0,52400	
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,530	x 23,27000	=	35,60310	
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-l 32,5 r segons une-en 197-1, en sacs	0,200	x 171,91000	=	34,38200	
				Subtotal:		202,50910	202,50910

DESPESES AUXILIARS	1,00	%	0,27783
COST DIRECTE			232,45493
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**232,45493**

MODIFICAT SOTERRANI -2 APARCAMENT SUBTERRANI BALDIRI ALEU TORRES--

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-1	**ANTWIFI**	u	Subministrament i instal·lació d'antena wifi model HPE Aruba AP-345 (JZ031A), o similar. Totalment instal·lada, configurada i en perfecte funcionament.	**Rend.:**	**1,000**	**680,00** €
P-2	**BACUL**	u	Subministrament i instal·lació de bàcul per ubicar lector de targetes i intèrfon, model A3M de 1.3 m d'alçada. Inclòs part proporcional d'elements de muntatge i fixació i part proporcional de bancada per col3locar-lo i pilona metàl·lca de protecció.	**Rend.:**	**1,000**	**915,00** €
P-3	**C215CMCS**	U	Subminstrament i instal·lació de lluminària estanca model L1X12CP de Airis amb tub led de màxima eficiència a de 1200 mm de 18.8 W, temperatura de color 5000 K. model C215CMOA de Airis, amb font d'alimentació exilis regulable, amb sensor de moviment, amb fixació de coberta mitjançant grapes metàl·liques de clip. Totalment instal·lada i en funcionament.	**Rend.:**	**1,000**	**69,00** €
P-4	**C-EF962H**	U	Subministrament, instal·lació, connexió i configuració del intèrfon mural digital IP antivandàlic C-EF962H, 1 botó de trucada, Proteccio IP45 i IK07 o similar, i tot el material auxiliar necessari per a la seva correcta instal·lació, tot segons els plànols i el plec de condicions tècniques . Inclòs connectors RJ45 i latiguillo de connexió. Inclòs caixa per a superfície C-EF62G i visera i caixa per empotrat amb fuetó i connector RJ 45 model C-GUEF962. Totalment instal·lat, connexionat, comprovat, verificat i en perfecte estat de funcionament. Tot inclós.	**Rend.:**	**1,000**	**790,00** €
P-5	**CONEX**	U	Connexió de nova instal·lació a instal·lació existent. Inclòs confinfiguració i totes les feines per deixar les noves instal·lacions totalment integrades en les instal·lacions existents i en perfecte funcionament.	**Rend.:**	**1,000**	**430,00** €
P-6	**COMBOMB**	U	Subministrament i instal·lació de quadre comandament per a bombers, format per selectors de tres posicions per a control de la ventilació, ubicat a la rampa de sortida o entrada de l'aparcament, a la part interior de l'aparcament, a menys de 5 metres de la porta de vehicles. Inclòs cables resistents al foc i canalitzacions d'enllaç entre quadre elèctric general i quadre comandament bombers, per a poder gobernar la ventilació Impulsió i extracció de la P-1 i la P-2 de l'aparcament.	**Rend.:**	**1,000**	**2.370,00** €
P-7	**CONFASC**	u	Configuració d'ascensor ja instal·lat perquè sigui accessible des de la P-2. Totalment instal·lat i en perfecte funcionament. Inclòs ampliació de la legalització de l'ascensor.	**Rend.:**	**1,000**	**2.600,00** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-8	**DOMCAM**	u	Subministrament, instal·lació i configuració de càmera domo model DS-2CD1743G0-I (Z) amb lent varifocal motoritzada 2.8-12 mm, IP 67 amb alimentació PoE. Inclòs part proporcional d'elenments de muntatge i fixació.	**Rend.: 1,000**	**195,00**	**€**
P-9	**E111003Z**	u	Subministre i col·locació de porta de fusta inclòs ferramenta, bastiment, reixeta de ventilació, imprimació i pintura amb 2 mans d'esmalt, totalment instal.lada. Inclòs fulla batent per a porta interior, de fusta per a pintar, de 40 mm de gruix, de cares llises i de fusta xapada, de 80 cm d'amplària i de 210 cm d'alçària. Inclòs pany de cop i clau mestrejada. Inclòs escupitera en la part inferior de la porta, separada 2 cm del paviment, en totes les portes de vestidors. Inclòs molla en totes les portes de serveis. S'inclouen tots els mitjans i recursos per a deixar la unitat d'obra completament acabada. Tot segons plànols de detall del projecte i indicacions de la DF i propietat	**Rend.: 1,000**	**241,42**	**€**
P-10	**E8251135**	m2	Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de ceràmica esmaltada mat, rajola de València, grup BIII (UNE-EN 14411), preu superior, de 16 a 25 peces/m2 col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888)	**Rend.: 1,000**	**36,98**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,300	/R x	30,67000	=	9,20100	
	A0140000	h	Manobre	0,100	/R x	25,59000	=	2,55900	
					Subtotal:			11,76000	11,76000
Materials									
	B0FH3171	m2	Rajola de ceràmica premsada esmaltada mat, rajola de València, de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 peces/m2, preu superior, grup BIII (UNE-EN 14411)	1,100	x	19,01000	=	20,91100	
	B0711010	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004	4,9028	x	0,46000	=	2,25529	
	B05A2103	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,510	x	0,57000	=	0,29070	
					Subtotal:			23,45699	23,45699
						COST DIRECTE			35,21699
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		1,76085
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**36,97784**

P-11	**E898924Z**	m2	Pintat de parament vertical interior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons, diluïda, i dues d'acabat. Pintura plàstica en dues capes a base de plàstic acrilic, en parets i pilars, incloses les franges de colors totalment acabat. Inclou la protecció del terra amb plàstics o similars per evitar les taques damunt del formigó del paviment i part proporcional de numeració de plaçes, tot segons plànols. Les parets es pintaran, començant des del terra, amb una franja de color negre fum de 50 cm, una blanca mate de 10 cm i una del color de la planta de 70 cm (Planta -1 Color PANTONE	**Rend.: 1,000**	**5,21**	**€**

MODIFICAT SOTERRANI -2 APARCAMENT SUBTERRANI BALDIRI ALEU TORRES--

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

2995U, Planta -2 Color PANTONE 192 U, i Planta -3 Color PANTONE 368). Incloses les franjes verticals de 10 cm d'amplada i 50 cm d'alçada per marcar la delimitació de les places. S'inclouen tots els mitjans i recursos per a deixar la unitat d'obra completament acabada. Tot segons plànols de detall del projecte i indicacions de la DF i propietat

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,011	/R x	27,23000	=	0,29953	
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,110	/R x	30,67000	=	3,37370	
					Subtotal:			3,67323	3,67323
Materials									
	B89ZPD00	kg	Pintura plastica per a interiors	0,4998	x	2,58000	=	1,28948	
					Subtotal:			1,28948	1,28948
						COST DIRECTE			4,96271
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,24814
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**5,21085**

P-12	**E898A24Z**	m2	Pintat de parament horitzontal interior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons, diluïda, i dues d'acabat. Pintura plàstica en dues capes en sostres, totalment acabada, s'inclou la protecció del terra amb plàstics o similars per a evitar les taques en el formigó del paviment. Amidament en projecció horitzontal. S'inclouen tots els mitjans i recursos per a deixar la unitat d'obra completament acabada. Tot segons plànols de detall del projecte i indicacions de la DF i propietat	**Rend.: 1,000**	**6,43**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,140	/R x	30,67000	=	4,29380	
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,020	/R x	27,23000	=	0,54460	
					Subtotal:			4,83840	4,83840
Materials									
	B89ZPD00	kg	Pintura plastica per a interiors	0,4998	x	2,58000	=	1,28948	
					Subtotal:			1,28948	1,28948
						COST DIRECTE			6,12788
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,30639
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**6,43427**

P-13	**E898AC4Z**	m2	Pintat en paviments de zona de places i passadissos, amb poliuretà, pintura sense disolvents de dos components, aplicat en una sola capa, inclos imprimació d'adherencia i totes les operacions de preparació de la superfície, espolvorejat amb arids de corindó, totalment acabat segons plec. Pintura tipus Paigum o equivalent, mitjançant pintura de poliuretà 100% extracte sec o similar de color gris RAL 7042 en zones places, i en zones de circulació dels	**Rend.: 1,000**	**15,93**	**€**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			següents colors segons la planta, planta -1 color RAL 5017, planta -2 color RAL 3001, i planta -3 color RAL 6029, amb un consum de 0,25-0,30 Kg/m2. S'inclouen tots els mitjans i recursos per a deixar la unitat d'obra completament acabada. Tot segons plànols de detall del projecte i indicacions de la DF i propietat					
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,025	/R x	27,23000 =	0,68075	
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,250	/R x	30,67000 =	7,66750	
					Subtotal:		8,34825	8,34825
Materials								
	B89ZV010	kg	Pintura de resines epoxi bicomponent via aigua, per a tractament superficial de paviments	0,600	x	11,37000 =	6,82200	
					Subtotal:		6,82200	6,82200
					COST DIRECTE			15,17025
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,75851
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**15,92876**
P-14	**E898ACZZ**	m2	Pintat en paviments de zona de rampes, amb poliuretà, pintura sense disolvents de dos components, aplicat en una sola capa, inclos emprimació d'adherencia i totes les operacions de preparació de la superficie, espolvorejat amb arids de corindó de 420 micres, totalment acabat segons plec. S'inclouen tots els mitjans i recursos per a deixar la unitat d'obra completament acabada. Tot segons plànols de detall del projecte i indicacions de la DF i propietat	**Rend.:**	**1,000**			**15,15** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,025	/R x	27,23000 =	0,68075	
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,250	/R x	30,67000 =	7,66750	
					Subtotal:		8,34825	8,34825
Materials								
	B89ZU201	kg	Pintura antilliscant	0,550	x	11,05000 =	6,07750	
					Subtotal:		6,07750	6,07750
					COST DIRECTE			14,42575
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,72129
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**15,14704**
P-15	**E9C1131B**	m2	Paviment de terratzo llis de gra petit, de 30x30 cm, preu superior, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6, per a ús interior intens	**Rend.:**	**1,000**			**39,13** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								

MODIFICAT SOTERRANI -2 APARCAMENT SUBTERRANI BALDIRI ALEU TORRES--

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,240	/R x	30,67000 =	7,36080	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,120	/R x	27,23000 =	3,26760	
	A0140000	h	Manobre	0,050	/R x	25,59000 =	1,27950	
					Subtotal:		11,90790	11,90790
Materials								
	B9C11312	m2	Terratzo llis de gra petit, de 30x30 cm, preu superior, per a ús interior intens	1,040	x	20,35000 =	21,16400	
	B9CZ2000	kg	Beurada de color	1,605	x	1,18000 =	1,89390	
	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	0,021	x	109,71160 =	2,30394	
					Subtotal:		25,36184	25,36184
					COST DIRECTE			37,26974
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		1,86349
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**39,13323**
P-16	**E9V2A5RK**	m	Esglaó de pedra artificial de gra petit, preu alt, de dues peces, frontal i estesa, amb un cantell polit i abrillantat, i amb 2 tires davanteres de carborúndum, de 2 cm d'ample, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10	**Rend.:**	**1,000**			**100,75** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,700	/R x	30,67000 =	21,46900	
	A0140000	h	Manobre	0,350	/R x	25,59000 =	8,95650	
					Subtotal:		30,42550	30,42550
Materials								
	B05B1001	kg	Ciment ràpid cnr4 en sacs	1,9988	x	0,19000 =	0,37977	
	B9CZ2000	kg	Beurada de color	0,795	x	1,18000 =	0,93810	
	B9V2A5R0	m	Esglaó de pedra artificial de gra petit, preu alt, de dues peces, frontal i estesa, amb un cantell polit i abrillantat, i amb 2 tires davanteres de carborúndum, de 2 cm d'ample	1,020	x	60,56000 =	61,77120	
	D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-l, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 n/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0105	x	232,45493 =	2,44078	
					Subtotal:		65,52985	65,52985
					COST DIRECTE			95,95535
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		4,79777
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**100,75312**
P-17	**EARAA642**	u	Porta basculant articulada de dues fulles, de 3.3 m d'amplària i 2.3 m d'alçària de llum de pas, amb bastiment i estructura de perfils d'acer galvanitzat, micro.perfofara, acabada amb planxa d'acer pintat al forn, compensada amb contrapès lateral protegit dins de caixa registrable, amb guies i pany, ancorada amb morter de ciment 1:4	**Rend.:**	**1,000**			**1.457,91** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	4,000	/R x	25,59000	=	102,36000	
	A0121000	h	Oficial 1a	4,000	/R x	30,67000	=	122,68000	
					Subtotal:			225,04000	225,04000
Materials									
	BARAA642	u	Porta basculant articulada de dues fulles, de 3.3 m d'amplària i 2.3 m d'alçària de llum de pas, amb bastiment i estructura de perfils d'acer galvanitzat, acabada amb planxa d'acer pintat al forn, compensada amb contrapès lateral protegit dins de caixa registrable, amb guies i pany	1,000	x	1.157,27000	=	1.157,27000	
	D0701821	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-l i sorra de pedra granítica amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,0042	x	131,45200	=	0,55210	
					Subtotal:			1.157,82210	1.157,82210
					DESPESES AUXILIARS	2,50	%		5,62600
					COST DIRECTE				1.388,48810
					DESPESES INDIRECTES	5,00	%		69,42441
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1.457,91251**

P-18 **EASA71NZ** u Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 60, una fulla batent, per a una llum de 80x210 cm, preu alt, col·locada, amb bastiment tipus ´´z amb pestanya´´, tancament automatic amb frontises de gravetat, resistència al foc RF-60, inclòs tapetes segons planols, protecció antioxidant i dues mans d'acabat, inclou tots els ferratges, amb placa identificativa on hi constara la norma a la que esta subjecta, la resistència al foc EI(2)60C5, el número de fabricació i el número d'assaig a la que haura d'estar sotmesa, totalment acabada. Inclòs pany de cop i clau mestrejada, i maneta homologada. La porta portarà integrat un sistema de tancament automatic. Inclou la pintura segons indicacions de plànols. S'inclouen tots els mitjans i recursos per a deixar la unitat d'obra completament acabada. Tot segons plànols de detall del projecte i indicacions de la DF i propietat **Rend.: 1,000** **384,90** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012F000	h	Oficial 1a manyà	0,250	/R x	31,15000	=	7,78750	
					Subtotal:			7,78750	7,78750
Materials									
	BASA71N2	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 60 una fulla batent per a una llum de 80x210 cm, preu alt	1,000	x	358,78000	=	358,78000	
					Subtotal:			358,78000	358,78000
					COST DIRECTE				366,56750
					DESPESES INDIRECTES	5,00	%		18,32838
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**384,89588**

MODIFICAT SOTERRANI -2 APARCAMENT SUBTERRANI BALDIRI ALEU TORRES--

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu		Parcial	Import
P-19	**EAW81411**	u	Automatisme oleodinàmic per a porta basculant d'una o dues fulles de 4 m d'amplària màxima, monofàsic a 230 V de tensió, amb barres de transmissió, braços telescòpics i accessoris de muntatge, fixat a la porta. La porta es connectarà a l'alimentació elèctrica i al sistema de control d'entrades i sortides de l'aparcament, podent-se obrir i tancar des de cabina de control, des de punt remot de control o mitjançant ordre local per mitja de lector de targetes ubicat davant porta.	**Rend.: 1,000**					**1.189,11** €
Ma d'obra									
	A013M000	H	AJUDANT DE MUNTADOR	1,100	/R x	27,71000	=	30,48100	
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	1,100	/R x	31,70000	=	34,87000	
					Subtotal:			65,35100	65,35100
Materials									
	BAW81411	u	Automatisme oleodinàmic per a porta basculant d'una o dues fulles, de 4 m d'amplària màxima, monofàsic a 230 V de tensió, amb barres de transmissió, braços telescòpics i accessoris de muntatge, per a fixar a la porta	1,000	x	1.065,50000	=	1.065,50000	
					Subtotal:			1.065,50000	1.065,50000
					DESPESES AUXILIARS	2,50	%		1,63378
					COST DIRECTE				1.132,48478
					DESPESES INDIRECTES	5,00	%		56,62424
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1.189,10901**

P-20	**EAZPA140**	u	Mecanisme antipànic per a porta d'evacuació d'1 fulla, amb sistema d'accionament basculant, amb 1 punt de tancament, per a mecanisme ocult, homologat segons UNE-EN 1125, instal·lat	**Rend.: 1,000**					**258,86** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,750	/R x	31,70000	=	23,77500	
					Subtotal:			23,77500	23,77500
Materials									
	BAZPA140	u	Mecanisme antipànic per a porta d'evacuació d'1 fulla, amb sistema d'accionament basculant, amb 1 punt de tancament, per a mecanisme ocult, homologat segons UNE-EN 1125	1,000	x	222,40000	=	222,40000	
					Subtotal:			222,40000	222,40000
					DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,35663
					COST DIRECTE				246,53163
					DESPESES INDIRECTES	5,00	%		12,32658
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**258,85821**

P-21	**EB14B9KD**	m	Passamà d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) de 43 mm de diàmetre, acabat polit i abrillantat, amb suport de platines d'acer, fixat mecànicament	**Rend.: 1,000**					**111,91** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A012F000	h	Oficial 1a manyà	0,500	/R x 31,15000	=	15,57500	
	A013F000	h	Ajudant manyà	0,500	/R x 27,33000	=	13,66500	
					Subtotal:		29,24000	29,24000
Materials								
	BB14F8B0	m	Passamà d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) de 43 mm de diàmetre, acabat polit i abrillantat, amb suport de platines d'acer	1,000	x 77,34000	=	77,34000	
					Subtotal:		77,34000	77,34000
					COST DIRECTE			106,58000
					DESPESES INDIRECTES	5,00	%	5,32900
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**111,90900**

P-22 EB1528AE m Barana d'acer inoxidable austenític amb molibdè de designació 1.4401 (AISI 316), amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 10 cm, de 100 cm d'alçària, ancorada a l'obra amb morter **Rend.: 1,000** **397,34 €**

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,200	/R x 25,59000 =	5,11800	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,300	/R x 30,67000 =	9,20100	
	A012F000	h	Oficial 1a manyà	0,400	/R x 31,15000 =	12,46000	
	A013F000	h	Ajudant manyà	0,200	/R x 27,33000 =	5,46600	
					Subtotal:	32,24500	32,24500
Materials							
	BB1528A0	m	Barana d'acer inoxidable austenític amb molibdè de designació 1.4401 (AISI 316), amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 10 cm, de 100 cm d'alçària	1,000	x 345,84000 =	345,84000	
	B0710180	t	Morter per a ram de paleta, classe m 7,5 (7,5 n/mm2), en sacs, de designació (g) segons norma une-en 998-2	0,010	x 33,14000 =	0,33140	
					Subtotal:	346,17140	346,17140
					COST DIRECTE		378,41640
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %	18,92082
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**397,33722**

P-23 EC1100ZZ u Formació de fletxa recta o corba individual o doble segons plànol, sobre paviment, amb pintura de poliuretà alifàtic, previa preparació de la superficie. Inclou plantilles necessàries per a la seva execució i protecció del paviment. S'inclouen tots els mitjans i recursos per a deixar la unitat d'obra completament acabada. Tot segons plànols de detall del projecte i indicacions de la DF i propietat **Rend.: 1,000** **23,97 €**

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013U001	h	Ajudant	0,344	/R x 27,71000 =	9,53224	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,344	/R x 30,67000 =	10,55048	

MODIFICAT SOTERRANI -2 APARCAMENT SUBTERRANI BALDIRI ALEU TORRES--

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		20,08272	20,08272
Materials								
	BC11X037	u	Fletxa amb pintura tipus trafic	1,000	x 2,74000	=	2,74000	
	DZ00000	u	Mitjans auxiliars	1,000	x 0,01000	=	0,01000	
					Subtotal:		0,01000	0,01000
					COST DIRECTE			22,83272
					DESPESES INDIRECTES	5,00	%	1,14164
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**23,97436**

P-24 EC110ZZZ u Formació de simbol de ´´cedeixi el pas´´ segons plànol, sobre paviment, amb pintura de poliuretà alifatic, previa preparació de la superficie. Inclou plantilles necessàries per a la seva execució i protecció del paviment. S'inclouen tots els mitjans i recursos per a deixar la unitat d'obra completament acabada. Tot segons plànols de detall del projecte i indicacions de la DF i propietat **Rend.: 1,000** **22,90 €**

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013U001	h	Ajudant	0,326	/R x 27,71000 =	9,03346	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,326	/R x 30,67000 =	9,99842	
					Subtotal:	19,03188	19,03188
Materials							
	BC11X038	u	Formacio de simbol de ´´cedeixi el pas´´ amb pintura de poliureta.	1,000	x 2,78000 =	2,78000	
					Subtotal:	2,78000	2,78000
					COST DIRECTE		21,81188
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %	1,09059
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**22,90247**

P-25 EC11100Z m2 Pintat de marques transversals en pasos de vianants no reflexiu, de color blanc, incloent escombrat previ i p.p. de vigilància i senyalització. Inclou plantilles necessàries per a la seva execució i protecció del paviment. S'inclouen tots els mitjans i recursos per a deixar la unitat d'obra completament acabada. Tot segons plànols de detall del projecte i indicacions de la DF i propietat **Rend.: 1,000** **8,79 €**

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,120	/R x 30,67000 =	3,68040	
	A013U001	h	Ajudant	0,100	/R x 27,71000 =	2,77100	
					Subtotal:	6,45140	6,45140
Materials							
	B89ZC100	kg	Esmalt de poliuretà d'un component	0,200	x 9,59000 =	1,91800	
					Subtotal:	1,91800	1,91800

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			8,36940
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	0,41847
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**8,78787**

P-26 **EC11APAZ** u Formació de numeració de plantes, amb numero de 2 metres d'alçada, sobre paret, segons plànol, amb pintura plàstica. S'inclouen tots els mitjans i recursos per a deixar la unitat d'obra completament acabada. Tot segons plànols de detall del projecte i indicacions de la DF i propietat **Rend.: 1,000** **61,15** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013U001	h	Ajudant	0,929	/R x	27,71000	=	25,74259	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,929	/R x	30,67000	=	28,49243	
			Subtotal:					54,23502	54,23502
Materials									
	BC11X101	u	Numero de planta de 2 m. d'alçaria	1,000	x	4,00000	=	4,00000	
			Subtotal:					4,00000	4,00000

COST DIRECTE			58,23502
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	2,91175
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**61,14677**

P-27 **EC11PA0Z** m Formació de banda continua de 10 cm d'amplada de poliuretà alifatic, pintada sobre el paviment en dues capes, per marcar la separació entre places i la separació de la zona de circulació. Inclòs prèvia preparació de la superficie. S'inclouen tots els mitjans i recursos per a deixar la unitat d'obra completament acabada. Tot segons plànols de detall del projecte i indicacions de la DF i propietat **Rend.: 1,000** **3,83** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0121000	h	Oficial 1a	0,040	/R x	30,67000	=	1,22680	
	A013U001	h	Ajudant	0,046	/R x	27,71000	=	1,27466	
			Subtotal:					2,50146	2,50146
Materials									
	B89ZC100	kg	Esmalt de poliuretà d'un component	0,120	x	9,59000	=	1,15080	
			Subtotal:					1,15080	1,15080

COST DIRECTE			3,65226
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	0,18261
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**3,83487**

P-28 **EC11PTNZ** u Formació de numeració de places, amb pintura blanca mate de poliuretà tipus Paigum o similar, aplicada amb dues mans. Inclou plantilles necessàries per a la seva execució i protecció del paviment. S'inclouen tots els mitjans i recursos per a deixar la unitat d'obra completament acabada. Tot segons plànols de detall del projecte i indicacions de **Rend.: 1,000** **14,04** €

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

la DF i propietat

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013U001	h	Ajudant	0,100	/R x	27,71000	=	2,77100	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,250	/R x	30,67000	=	7,66750	
			Subtotal:					10,43850	10,43850
Materials									
	BC11X01X	u	Simbol de numeració de places	1,000	x	2,93000	=	2,93000	
			Subtotal:					2,93000	2,93000

COST DIRECTE			13,36850
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	0,66843
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**14,03693**

P-29 **ED15B871** m Baixant de tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 125 mm, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides **Rend.: 1,000** **30,94** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,190	/R x	27,23000	=	5,17370	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,380	/R x	30,67000	=	11,65460	
			Subtotal:					16,82830	16,82830
Materials									
	BDY3B800	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=125 mm	1,000	x	0,15000	=	0,15000	
	BDW3B800	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=125 mm	0,330	x	9,67000	=	3,19110	
	BD13187B	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 125 mm i de llargària 3 m, per a encolar	1,400	x	5,52000	=	7,72800	
	BD1Z2300	u	Brida per a tub de PVC de diàmetre entre 125 i 160 mm	0,670	x	2,34000	=	1,56780	
			Subtotal:					12,63690	12,63690

COST DIRECTE			29,46520
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	1,47326
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**30,93846**

P-30 **ED7FBB8P** m Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 125 mm, penjat al sostre **Rend.: 1,000** **41,29** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,600	/R x	30,67000	=	18,40200	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,300	/R x	27,23000	=	8,16900	
			Subtotal:					26,57100	26,57100
Materials									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BD13189B	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 125 mm i de llargària 5 m, per a encolar	1,200	x 5,79000	=	6,94800	
	BD1Z3000	u	Brida per a tub penjat del sostre	0,660	x 3,74000	=	2,46840	
	BDW3B800	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=125 mm	0,330	x 9,67000	=	3,19110	
	BDY3B800	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=125 mm	1,000	x 0,15000	=	0,15000	
					Subtotal:		12,75750	12,75750
							COST DIRECTE	39,32850
							DESPESES INDIRECTES 5,00 %	1,96643
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**41,29493**

P-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. EI 120 de dintre del conducte a fora i de fora del conducte a dintre. Inclòs certificat de material i d'instal·lació. **Rend.: 1,000** **141,10** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,350	/R x	30,67000	=	10,73450	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,350	/R x	27,23000	=	9,53050	
						Subtotal:		20,26500	20,26500
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	102,46000	=	112,70600	
	B7DZE100	kg	Pasta de morter sec per a reblert i aïllament de junts i forats en plaques de silicat càlcic	0,400	x	3,53000	=	1,41200	
						Subtotal:		114,11800	114,11800
								COST DIRECTE	134,38300
								DESPESES INDIRECTES 5,00 %	6,71915
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**141,10215**

P-32 EEKP1111 u Accessoris per a comporta tallafocs amb placa amb fusible bimetàl·lic, electroiman de corrent altern a 230 V i un final de carrera, col·locats a comporta tallafocs **Rend.: 1,000** **202,62** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,500	/R x	31,70000	=	15,85000	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,500	/R x	27,19000	=	13,59500	
						Subtotal:		29,44500	29,44500
Materials									
	BEKP1110	u	Accessoris per a comporta tallafocs amb placa amb fusible bimetàl·lic, electroiman de corrent altern a 230 V i un final de carrera	1,000	x	163,53000	=	163,53000	
						Subtotal:		163,53000	163,53000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
							COST DIRECTE	192,97500
							DESPESES INDIRECTES 5,00 %	9,64875
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**202,62375**

P-33 EEKP8411 u Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 500 mm d'amplària i 300 mm d'alçària col·locada entre els conductes **Rend.: 1,000** **293,03** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,400	/R x	27,19000	=	10,87600	
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,400	/R x	31,70000	=	12,68000	
						Subtotal:		23,55600	23,55600
Materials									
	BEKP8410	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 500 mm d'amplària i 300 mm d'alçària	1,000	x	255,52000	=	255,52000	
						Subtotal:		255,52000	255,52000
							COST DIRECTE	279,07600
							DESPESES INDIRECTES 5,00 %	13,95380
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**293,02980**

P-34 EG23ED15 m Tub rígid d'acer galvanitzat, de 63 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió endollada i muntat superficialment **Rend.: 1,000** **23,59** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	27,19000	=	1,35950	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,052	/R x	31,70000	=	1,64840	
						Subtotal:		3,00790	3,00790
Materials									
	BGW23000	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids d'acer	1,000	x	0,33000	=	0,33000	
	BG23ED10	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 63 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, per a endollar	1,020	x	18,71000	=	19,08420	
						Subtotal:		19,41420	19,41420
							DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,04512
							COST DIRECTE		22,46722
							DESPESES INDIRECTES	5,00 %	1,12336
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		**23,59058**

P-35 EG2C2J32L6XD m Safata aïllant de PVC perforada, de 60x400 mm, amb 3 compartiments, muntada sobre suports horitzontals. Article: ref. 66400 de la serie Safata aïllant 66 d'UNEX **Rend.: 1,000** **88,98** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,307	/R x	31,70000	=	9,73190	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,107	/R x 27,19000	=	2,90933	
					Subtotal:		12,64123	12,64123
Materials								
	BG2Z2800	m	Perfil separador per a safata aïllant de PVC, de 60 mm d'alçària	2,040	x 8,98000	=	18,31920	
	BGW2108K	u	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates aïllants de PVC, de 60 mm d'alçària i 400 mm d'amplària	1,000	x 5,09000	=	5,09000	
	BGY210K1	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates aïllants de PVC de 400 mm d'amplària, per a instal·lació sobre suports horitzontals	1,000	x 11,13000	=	11,13000	
	BG2C20J0L	m	Safata perforada Unex 60x400 en U23X,per al suport,protecció i conducció de cables. Material aïllant. Longitud: 3m. Color: Gris. Safata s/EN 61537: 2007. Safata amb tapa (canal aïllant) s/EN 50085-1: 1997 (Muntada sobre paret). Seguretat elèctrica,mecànica (protecció contra impactes 20J; dissenyada per treballar en condicions de plena càrrega; assaig de càrrega admissible Tipus I) i en cas d'incendi (assaig del fil incandescent a 960ºC,no propagador de la flama). Facilitat i rapidesa de muntatge. No presenta rebaves al tall. Bon comportament davant els raigs UV i intempèrie. Resistència a la corrosió i als agents químics., ref. 66400 de la serie Safata aïllant 66 d'UNEX	1,020	x 36,64000	=	37,37280	
					Subtotal:		71,91200	71,91200
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,18962
					COST DIRECTE			84,74285
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		4,23714
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**88,97999**

P-36 **EG312234** m Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), bipolar, de secció 2 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub **Rend.: 1,000** **2,50** €

				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,015	/R x 27,19000	=	0,40785	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,015	/R x 31,70000	=	0,47550	
					Subtotal:		0,88335	0,88335
Materials								
	BG312230	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), bipolar, de secció 2 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	1,020	x 1,47000	=	1,49940	
					Subtotal:		1,49940	1,49940
					COST DIRECTE			2,38275
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,11914
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2,50189**

P-37 **EG312334** m Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 2.5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub **Rend.: 1,000** **2,36** €

				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,015	/R x 27,19000	=	0,40785	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,015	/R x 31,70000	=	0,47550	
					Subtotal:		0,88335	0,88335
Materials								
	BG312330	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 2.5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	1,020	x 1,32000	=	1,34640	
					Subtotal:		1,34640	1,34640
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01325
					COST DIRECTE			2,24300
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,11215
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2,35515**

P-38 **EG312374** m Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub **Rend.: 1,000** **9,35** €

				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,050	/R x 31,70000	=	1,58500	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,050	/R x 27,19000	=	1,35950	
					Subtotal:		2,94450	2,94450
Materials								
	BG312370	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	1,020	x 5,80000	=	5,91600	
					Subtotal:		5,91600	5,91600
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,04417
					COST DIRECTE			8,90467
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,44523
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**9,34990**

P-39 **EG312384** m Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 25 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub **Rend.: 1,000** **15,67** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	27,19000 =	1,35950	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,050	/R x	31,70000 =	1,58500	
					Subtotal:		2,94450	2,94450
Materials								
	BG312380	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 25 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	1,020	x	11,70000 =	11,93400	
					Subtotal:		11,93400	11,93400
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %		0,04417
			COST DIRECTE					14,92267
			DESPESES INDIRECTES			5,00 %		0,74613
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**15,66880**

P-40 **EG315534** m Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), Cca-s1b,d1,a1, tetrapolar, de secció 4 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub **Rend.: 1,000** **4,69** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,015	/R x	27,19000 =	0,40785	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,015	/R x	31,70000 =	0,47550	
					Subtotal:		0,88335	0,88335
Materials								
	BG315530	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), tetrapolar, de secció 4 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	1,020	x	3,51000 =	3,58020	
					Subtotal:		3,58020	3,58020
			COST DIRECTE					4,46355
			DESPESES INDIRECTES			5,00 %		0,22318
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**4,68673**

P-41 **EG338304** m Cable amb conductor de coure de 300/500 V de tensió assignada, amb designació Z102Z1-K (AS), bipolar, de secció 2 x 1.5 mm2, pantalla metàl·lica amb drenatge i coberta del cable de poliolefina amb baixa emissió fums, col·locat en tub **Rend.: 1,000** **2,02** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,015	/R x	27,19000 =	0,40785	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,015	/R x	31,70000 =	0,47550	
					Subtotal:		0,88335	0,88335
Materials								
	BG338300	m	Cable amb conductor de coure de 300/500 V de tensió assignada, amb designació Z102Z1-K (AS), bipolar, de secció 2 x 1.5 mm2, pantalla metàl·lica	0,500	x	2,09000 =	1,04500	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			amb drenatge i coberta del cable de poliolefina amb baixa emissió fums					
					Subtotal:		1,04500	1,04500
			COST DIRECTE					1,92835
			DESPESES INDIRECTES			5,00 %		0,09642
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**2,02477**

P-42 **EL11LG0Z** u Subministrament i instal·lació de porta basculant de doble fulla per l'accés als soterranis, construïda amb perfils de ferro zincat de mides 40x50x2 i folre de xapa d'acer perforada de 2 mm de gruix, amb forats de 8 mm de diàmetre. Incloent-hi el sistema d'articulació format amb un mínim de tres frontisses de galfó, un únic contrapès amb sistema d'auto equilibrat, politges tornejades de diàmetre 120 mm, cable d'acer de 6 mm i el pintat de protecció i d'acabat. Inclou motor hidràulic de doble cremallera de potència regulable per a ús excepcional, sistema d'obertura manual, caixa de maniobres electrònica amb temporitzadors de funcionament i tancament, ferramenta central tipus saxo, final de carrera d'obertura, quadre elèctric de protecció i maniobra amb les connexions a la instal·lació elèctrica, cèl·lules fotoelèctriques de seguretat, llaç detector de presència, comandament des de la cabina de control i connexió amb l'expenedor pel funcionament a voluntat a través de la porta en lloc de la barrera amb el selector corresponent. Inclou pany fixe per obrir la porta i molla. Inclou sistema per garantir l'apertura automàtica durant el pas simultani de vehicles (inclou placa ´´obrir-obrir´´ per mantenir la porta oberta en el cas d'entrada consecutiva de dos o més vehicles). Tot segons indicacions de la DF i propietat, els plànols i el plec de condicions tècniques. S'inclouen tots els mitjans i recursos per a deixar la unitat d'obra completament acabada. Totalment instal·lada, connectada i verificada **Rend.: 1,000** **2.947,32** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0121000	h	Oficial 1a	2,408	/R x	30,67000 =	73,85336	
	A0140000	h	Manobre	2,469	/R x	25,59000 =	63,18171	
					Subtotal:		137,03507	137,03507
Materials								
	BI1119U1	u	Porta basculant o batent d'acces al aparcament, per a la rampa, de dimensions segons planols, construida amb barrots de seccio 60 x 40 mm i reforços en part superior, inferior i al voltant de les frontises. inclos ferramenta, contrapes, mecanismes electronics i/o hidraulics automatics i manuals, muntatge i mitjans auxiliars, inclos el pintat de proteccio i d'acabat. inclos quadre electric de proteccio i maniobra amb les conexions a la instal.lacio electrica, cel.lules fotoelectriques de seguretat, i llaç detector de presencia, 3 posicions comandable desde control, obrir, tancar i bloqueig. connexio amb expenedor per funcionament a voluntat a traves de porta en lloc de barrera amb selector corresponent. en cas de bloqueig continuacio de maniobra. totalment acabat. dimensions aproximades 350x280 cm.	1,000	x	2.665,49000 =	2.665,49000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B0718U01	m3	Morter m-40	0,050	x 87,99000	=	4,39950	
	DZ00000	u	Mitjans auxiliars	5,000	x 0,01000	=	0,05000	
					Subtotal:		0,05000	0,05000
					COST DIRECTE			2.806,97457
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		140,34873
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2.947,32330**

P-43 EZ11014Z u — Subministrament i instal·lació de bunera telescòpica de fundició tipus ACO MULTI-STOREY o equivalent, de mides 197x197mm i 175 mm d'alçada exterior, embeguda en forjat o paviment. Inclou tot el repicat necessari en forjat o paviment existent, totalment acabat, inclòs marc, tapa i connexió a xarxa de sanejament i drenatge. Inclou la reposició de la zona de forjat o paviment afectada. S'inclouen tots els mitjans i recursos per a deixar la unitat d'obra completament acabada. Tot segons plànols de detall del projecte i indicacions de la DF i propietat — **Rend.: 1,000** — **196,35 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	1,000	/R x	30,67000	=	30,67000	
	A0140000	h	Manobre	2,000	/R x	25,59000	=	51,18000	
					Subtotal:			81,85000	81,85000
Materials									
	BD5P426Z	u	Bunera telescòpica de fundició tipus ACO MULTI-STOREY o equivalent, de mides 197x197mm i 175 mm d'alçada exterior, embeguda en forjat o paviment	1,000	x	100,56000	=	100,56000	
	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	0,077	x	59,55000	=	4,58535	
					Subtotal:			105,14535	105,14535
					COST DIRECTE				186,99535
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %			9,34977
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**196,34512**

P-44 F2R5426Z m3 — Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió i contenidor de qualsevol capacitat, incloent el temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de fins 50 km. S'inclouen tots els mitjans i recursos per a deixar la unitat d'obra completament acabada. Tot segons plànols de detall del projecte i indicacions de la DF i propietat — **Rend.: 1,000** — **16,16 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C1501800	h	Camió per a transport de 12 t	0,2247	/R x	68,50000	=	15,39195	
					Subtotal:			15,39195	15,39195

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					COST DIRECTE			15,39195
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,76960
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**16,16155**

P-45 F2RA63GZ m3 — Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la llista europea de residus (orden mam/304/2002). S'inclouen tots els mitjans i recursos per a deixar la unitat d'obra completament acabada. Tot segons plànols de detall del projecte i indicacions de la DF i propietat — **Rend.: 1,000** — **25,97 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B2RA63G0	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la llista europea de residus (orden mam/304/2002)	1,000	x	24,73000	=	24,73000	
					Subtotal:			24,73000	24,73000
					COST DIRECTE				24,73000
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %			1,23650
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**25,96650**

P-46 F2RMORTE u — Retirada de tots els sacs de morter caducats que hi ha en dipòsit a l'aparcament, inclos els palets. S'inclou la càrrega i transport a l'abocador i cànon de vertit. — **Rend.: 1,000** — **3.100,00 €**

P-47 F965A9EZ m — Vorada recta o corba de formigó, doble capa, de 20 cm d'ample i qualsevol longitud, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió U (R-6 MPa) segons UNE-EN 1340, incloent subministrament i col·locació sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 8 cm d'alçària, rejuntada amb morter i pintada de color groc. S'inclouen tots els mitjans i recursos per a deixar la unitat d'obra completament acabada. Tot segons plànols de detall del projecte i indicacions de la DF i propietat — **Rend.: 1,000** — **32,44 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,240	/R x	30,67000	=	7,36080	
	A0140000	h	Manobre	0,470	/R x	25,59000	=	12,02730	
					Subtotal:			19,38810	19,38810
Materials									
	B0710250	t	Morter per a ram de paleta, classe m 5 (5 n/mm2), a granel, de designació (g) segons norma une-en 998-2	0,0042	x	44,53000	=	0,18703	
	B06NN14C	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 n/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, hne-15/p/40	0,0649	x	80,97000	=	5,25495	
	B965A9E0	m	Vorada recta de formigó, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C7 de 22x20 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió U (R-6 MPa)	1,050	x	5,78000	=	6,06900	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			segons UNE-EN 1340					
					Subtotal:		11,51098	11,51098
					COST DIRECTE			30,89908
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		1,54495
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**32,44403**
P-48	**G9E1320G**	m2	Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de ciment pòrtland	**Rend.:**	**1,000**			**46,78** €
					Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,551	/R x	30,67000	=	16,89917	
	A0140000	h	Manobre	0,418	/R x	25,59000	=	10,69662	
					Subtotal:			27,59579	27,59579
Materials									
	B9E13200	m2	Panot gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt	1,020	x	8,92000	=	9,09840	
	B0111000	m3	Aigua	0,001	x	2,62000	=	0,00262	
	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-l 32,5 r segons une-en 197-1, en sacs	0,0031	x	171,91000	=	0,53292	
	D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-l, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 n/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0315	x	232,45493	=	7,32233	
					Subtotal:			16,95627	16,95627
					COST DIRECTE				44,55206
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %			2,22760
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**46,77966**
P-49	**I1F118N4**	U	Subministrament i instal·lació de connector femella RJ45 per a connexió a intèrfon i a càmera, cat 6. Tot segons els plànols. Totalment instal·lat, connexionat, comprovat, verificat i en perfecte funcionament. Tot inclòs.	**Rend.:**	**1,000**			**8,52** €	
P-50	**I2112022**	u	Subministrament i instal·lació de Interruptor de 10/16 A, tipus 2 i muntat superficialment o encastat. Inclòs caixa, mecanisme, marc i tapa. Tot inclòs totalment instal·lat i en funcionament.	**Rend.:**	**1,000**			**9,53** €	
					Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013U001	h	Ajudant	0,109	/R x	27,71000	=	3,02039	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,087	/R x	30,67000	=	2,66829	
					Subtotal:			5,68868	5,68868
Materials									
	BGW62000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors i commutadors	1,000	x	0,52000	=	0,52000	
	BG622022	u	Interruptor simple de 10 a, tipus 2 per a muntar superficialment	1,000	x	2,87000	=	2,87000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		3,39000	3,39000
					COST DIRECTE			9,07868
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,45393
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**9,53261**
P-51	**I211X002**	u	Subministrament i instal·lació d'avisador òptic-acústic, 24 Vcc/40 mA per a ús exterior, potència acústica màx 95dB, IP65, marca kilsen, model AS367 o similar, connectat a la sortida de la central de detecció, accessoris inclosos. totalment instal.lat, connexionat i verificat.	**Rend.:**	**1,000**			**75,53** €
					Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013U001	h	Ajudant	0,132	/R x	27,71000	=	3,65772	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,132	/R x	30,67000	=	4,04844	
					Subtotal:			7,70616	7,70616
Materials									
	BM11X006	u	Avisador optic-acústic , marca kilsen, model AS266 o similar, connectat a la sortida de la central de detecció, accessoris inclosos	1,000	x	63,87000	=	63,87000	
	B0A61600	u	Tac de nilo de 6 a 8 mm de d, com a maxim, amb vis	4,000	x	0,09000	=	0,36000	
					Subtotal:			64,23000	64,23000
					COST DIRECTE				71,93616
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %			3,59681
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**75,53297**
P-52	**I211X006**	u	Subministrament i instal·lació de retol tipus b, d o f, de 660 x 220, amb sistema autonom d'iluminació d'emergència, iluminació incorporada tipus led de una o dues cares.totalment instal·lat. tot segons plec i detalls en plànols.	**Rend.:**	**1,000**			**258,14** €	
P-53	**I211X101**	u	Subministrament i instal·lació de detector de co autonom model KMD300 amb temps de resposta ultrarràpit, circuit protegit, indicador de funcionament i base de connexió per a montatge vist.	**Rend.:**	**1,000**			**117,43** €	
					Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0121000	h	Oficial 1a	0,647	/R x	30,67000	=	19,84349	
	A0112000	h	Cap de colla	0,006	/R x	32,48000	=	0,19488	
	A013U001	h	Ajudant	0,647	/R x	27,71000	=	17,92837	
					Subtotal:			37,96674	37,96674
Materials									
	BM11X001	u	detector de co autonom model km-170 amb sensor tgs,circuit protegit, indicador de funcionament i base de connexió per a montatge vist.	1,000	x	73,66000	=	73,66000	
	BM1Z1000	u	Part proporcional d'elements especials per a detectors	1,000	x	0,21000	=	0,21000	
					Subtotal:			73,87000	73,87000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			COST DIRECTE				111,83674
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%		5,59184
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**117,42858**
P-54	**I231X002**	m	Subministrament i instal·lació de tub d'acer M-25 galvanitzat, amb la part proporcional d'accessoris de fixació i connexió. tot segons els plànols i el plec de condicions tècniques. Totalment instal.lat, connexionat, comprovat, verificat i en perfecte funcionament. Tot inclòs.	**Rend.:**	**1,000**		**6,35** €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013U001	h	Ajudant	0,028	/R x 27,71000 =	0,77588	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,027	/R x 30,67000 =	0,82809	
	A0112000	h	Cap de colla	0,003	/R x 32,48000 =	0,09744	
					Subtotal:	1,70141	1,70141
Materials							
	BG23X004	m	Tub d'acer m-25 galvanitzat, amb la part proporcional d'accessoris: colzes, tes, maniguets, abraçadadores, etc.	1,000	x 3,88000 =	3,88000	
	BGW23000	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids d'acer	1,400	x 0,33000 =	0,46200	
					Subtotal:	4,34200	4,34200
			COST DIRECTE				6,04341
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%		0,30217
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**6,34558**
P-55	**ICARTALL**	u	Subministrament i instal·lació de sistema per tallar el corrent de tots els circuits d'alimentació de recàrrega de vehicles elèctrics, consistent en un polsador/interruptor ubicat a l'escala més pròxima a la cabina i els contactors corresponents col·locats en els circuits de recarrega de vehicles, inclòs modificació dels quadres elèctrics existents, el cablejat corresponent i totes les feines addicionals corresponents pel seu correcte funcionament. El cablejat corresponent haurà de ser resistent al foc i com a mínim s'haurà de dotar d'aquests controls a 5 línies diferents.´´	**Rend.:**	**1,000**		**1.550,00** €
P-56	**ICARPARET**	u	Subministrament i instal.lació d'equip per a recàrrega de cotxes format per armari tipus WALLBOX eNEXT Elite amb wifi incorporat, de Circontrol, amb una presa de corrent tipus meneques, monofàsic amb proteccions incorporades inclòs sistema de càrrega de targetes, programat i integrat en el sistema DML, Estarà confu¡igutar per a no poder donar més de 16 A. Integrat en sistema mitjançant wifi Totalment instal.lat.	**Rend.:**	**1,000**		**1.660,73** €
P-57	**IEMVX020**	u	Subministrament i instal·lació de jocs de dos lones flexiblesde 300c/1h. (homologat), per evitar la transmisió de possibles vibracions en la instal·lació, així com garantir la perfecta unió entre el ventilador i conducte evitant fugues d'aire. de 25mm. Tot inclòs i instal·lat.	**Rend.:**	**1,000**		**89,59** €

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-58	**IINT0**	u	Configuració d'entorn gràfic per punt d'interfonia, càmera o ordre addicional. Y-IB-PLANS-PIES.	**Rend.:**	**1,000**	**23,00** €
P-59	**IINTIP0**	u	Subministrament, instal·lació, connexió i configuració de la llicencia C-L3-LAN-4.C per LAN IoIP®, connexió a xarxa mitjançant xarxa IP (LANs), 4 connexions Commend o similar per la central d'interfonia IP Commend GE300EU o similar, i tot el material auxiliar necessari per a la seva correcta instal·lació, tot segons els plànols i el plec de condicions tècniques.Totalment instal·lat, connexionat, comprovat, verificat i en perfecte estat de funcionament. Tot inclós.	**Rend.:**	**1,000**	**1.420,00** €
P-60	**IINTIP01**	u	Subministrament, instal·lació, connexió i configuració de la central d'interfonia IP Commend GE300EU o similar, i tot el material auxiliar necessari per a la seva correcta instal·lació, tot segons els plànols i el plec de condicions tècniques. Totalment instal·lat, connexionat, comprovat, verificat i en perfecte estat de funcionament. Tot inclós.	**Rend.:**	**1,000**	**1.305,00** €
P-61	**IINTIP02**	u	Subministrament, instal·lació, connexió i configuració de la tarjeta de 4 abonats IP Nivell de rendimient B G3-IP-4B Commend o similar per la central d'interfonia IP Commend GE300EU o similar, i tot el material auxiliar necessari per a la seva correcta instal·lació, inclòs llicència, tot segons els plànols i el plec de condicions tècniques de Pratespais. Totalment instal·lat, connexionat, comprovat, verificat i en perfecte estat de funcionament. Tot inclós.	**Rend.:**	**1,000**	**1.015,00** €
P-62	**IINTIP03**	u	Subministrament, instal·lació, connexió i configuració de la llicencia ampliacio de prestacions per la tarjeta G3-IP-4B de 4 abonats IP. Converteix la tarjeta G3-IP-4B en tarjeta G3-IP-8P.C o targeta GE-IP-8B.C. Nivell de rendiment"P" (2D-6B, 4C-4B o 1D-2C-5B) G3-IP-8P Commend o similar per la central d'interfonia IP Commend GE300EU o similar, i tot el material auxiliar necessari per a la seva correcta instal·lació, tot segons els plànols i el plec de condicions tècniques. Totalment instal·lat, connexionat, comprovat, verificat i en perfecte estat de funcionament. Tot inclós.	**Rend.:**	**1,000**	**935,46** €
P-63	**IINTIP09**	u	Subministrament, instal·lació, connexió i configuració del pupitre d'oficina digital amb display gràfic de 8 línies de 14 caràcters anfanumèrics, teclat de 18 tecles amb 6 de funció, micro coll de cigne Commend C-EE900AS.C o similar, i tot el material auxiliar necessari per a la seva correcta instal·lació, tot segons els plànols i el plec de condicions tècniques. Inclòs connectors RJ45 i latiguillo de connexió.Totalment instal·lat, connexionat, comprovat, verificat i en perfecte estat de funcionament. Tot inclós.	**Rend.:**	**1,000**	**968,67** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-64	**IINTIP11**	u	Subministrament, instal·lació, connexió i configuració del mòdul interface digital DSP amb interfaz IP, connexió RJ45, pujat horitzontalment, connexió per a micro, dues entrades TOR i dues sortides de relé, lliurat amb micro MIC 480, Commend C-ET908H o similar, i tot el material auxiliar necessari per a la seva correcta instal·lació, tot segons els plànols i el plec de condicions tècniques. Inclòs connectors RJ45 i latiguillo de connexió. Totalment instal·lat, connexionat, comprovat, verificat i en perfecte estat de funcionament. Tot inclós.	**Rend.: 1,000**	**515,00**	€
P-65	**IINTIP16**	u	Treballs de configuració i posada en funcionament de tot el sistema de interfonia IP, inclòs ordres addicionas d'actuació amb els diversos dispositius d'accés de l'aparcament, obertura a distància de portes de vianants i portes de vehicles. Y-IB-MESTLF.	**Rend.: 1,000**	**1.386,62**	€
P-66	**IINTIP67**	u	Subministrament, instal·lació, connexió i configuració del intèrfon mural digital IP antivandàlic EF862A 1 botó de trucada, Proteccio IP65 i IK07 o similar, i tot el material auxiliar necessari per a la seva correcta instal·lació, tot segons els plànols i el plec de condicions tècniques. Inclòs interfaz IP ET901-D.C i suport per el mateix ET901-HSH35. Totalment instal·lat, connexionat, comprovat, verificat i en perfecte estat de funcionament. Tot inclós.	**Rend.: 1,000**	**842,00**	€
P-67	**INTSTUDIO**	u	Integració al sistema studio de tots els intèrfons i totes les càmeres i la senyal de la central d'alarma d'incendis en cas d'incendis i en cas d'alarma de ruixadors (alarmes diferenciades), inclòs asistència telefònica amb connexió a internet i Team viewer Y-IB-MESTLF i configuració i edició de plànols per entorn gràfic Y-IB-PLANS-PE.	**Rend.: 1,000**	**1.510,00**	€
P-68	**ISNA1017**	u	Subministrament i instal·lació de silenciador acústic en carcassa de xapa d'acer galvanitzat, amb lames verticals de fibres acústiques absorbents disposades de forma paral.lela al flux d'aire. marca Acústica integral model SNA10-17, mesures 1000x1200x1500 mm, i atenuació mínima segons característiques del fabricantl. tot instal.lat segons plànols.	**Rend.: 1,000**	**1.713,54**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013U001	h	Ajudant	0,038	/R x	27,71000	=	1,05298	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,038	/R x	30,67000	=	1,16546	
					Subtotal:			2,21844	2,21844
Materials									
	ACUS2	u	SILENCIADOR ACÚSTIC	1,200	x	1.358,10000	=	1.629,72000	
					Subtotal:			1.629,72000	1.629,72000

MODIFICAT SOTERRANI -2 APARCAMENT SUBTERRANI BALDIRI ALEU TORRES--

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	

COST DIRECTE		1.631,93844
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	81,59692
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.713,53536**

P-69	**ISNA1510**	u	Subministrament i instal·lació de silenciador acústic en carcassa de xapa d'acer galvanitzat, amb lames verticals de fibres acústiques absorbents disposades de forma paral.lela al flux d'aire. marca Acústica integral model SNA15-10, mesures 900x1200x1500 mm, i atenuació mínima segons característiques del fabricantl. tot instal.lat segons plànols.	**Rend.: 1,000**			**1.570,93**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013U001	h	Ajudant	0,038	/R x	27,71000	=	1,05298	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,038	/R x	30,67000	=	1,16546	
					Subtotal:			2,21844	2,21844
Materials									
	ACUS2	u	SILENCIADOR ACÚSTIC	1,100	x	1.358,10000	=	1.493,91000	
					Subtotal:			1.493,91000	1.493,91000

COST DIRECTE		1.496,12844
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	74,80642
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.570,93486**

P-70	**ISNA1515**	u	Subministrament i instal·lació de silenciador acústic en carcassa de xapa d'acer galvanitzat, amb lames verticals de fibres acústiques absorbents disposades de forma paral.lela al flux d'aire. marca Acústica integral model SNA15-15, mesures 900x1500x2000 mm, i atenuació mínima segons característiques del fabricantl. tot instal.lat segons plànols.	**Rend.: 1,000**			**1.784,84**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0121000	h	Oficial 1a	0,038	/R x	30,67000	=	1,16546	
	A013U001	h	Ajudant	0,038	/R x	27,71000	=	1,05298	
					Subtotal:			2,21844	2,21844
Materials									
	ACUS2	u	SILENCIADOR ACÚSTIC	1,250	x	1.358,10000	=	1.697,62500	
					Subtotal:			1.697,62500	1.697,62500

COST DIRECTE		1.699,84344
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	84,99217
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.784,83561**

P-71	**ISNA1517**	u	Subministrament i instal·lació de silenciador acústic en carcassa de xapa d'acer galvanitzat, amb lames verticals de fibres acústiques absorbents disposades de forma paral.lela al flux d'aire. marca Acústica integral model SNA15-17, mesures 1200x1200x1500 mm, i atenuació mínima segons característiques del	**Rend.: 1,000**			**1.713,54**	€

MODIFICAT SOTERRANI -2 APARCAMENT SUBTERRANI BALDIRI ALEU TORRES--

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

fabricantl. tot instal.lat segons plànols.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013U001	h	Ajudant	0,038	/R x	27,71000	=	1,05298	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,038	/R x	30,67000	=	1,16546	
					Subtotal:			2,21844	2,21844
Materials									
	ACUS2	u	SILENCIADOR ACÚSTIC	1,200	x	1.358,10000	=	1.629,72000	
					Subtotal:			1.629,72000	1.629,72000
								COST DIRECTE	1.631,93844
								DESPESES INDIRECTES 5,00 %	81,59692
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**1.713,53536**

P-72 **ISNA156** u Subministrament i instal·lació de silenciador acústic en carcassa de xapa d'acer galvanitzat, amb lames verticals de fibres acústiques absorbents disposades de forma paral.lela al flux d'aire. marca Acústica integral model SNA15-6, mesures 900x900x1000 mm, i atenuació mínima segons característiques del fabricantl. tot instal.lat segons plànols. **Rend.: 1,000** **1.428,33 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0121000	h	Oficial 1a	0,038	/R x	30,67000	=	1,16546	
	A013U001	h	Ajudant	0,038	/R x	27,71000	=	1,05298	
					Subtotal:			2,21844	2,21844
Materials									
	ACUS2	u	SILENCIADOR ACÚSTIC	1,000	x	1.358,10000	=	1.358,10000	
					Subtotal:			1.358,10000	1.358,10000
								COST DIRECTE	1.360,31844
								DESPESES INDIRECTES 5,00 %	68,01592
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**1.428,33436**

P-73 **K111004Z** m Formació de canal drenant en el peu de la cambra entre el mur pantalla i l'envà, segons planol. S'hi inclou la neteja, l'impermeabilització amb cautxú liquid vulcanitzable a l'aire, aplicat en les mateixes condicions i capes que la impermeabilització de la coberta, la peça de teixit drenant tipus enkadrain, el material drenant i la neteja del morter caigut damunt d'aquest material, després i durant el proces d'execucio de l'obra. **Rend.: 1,000** **9,10 €**

P-74 **K216467Z** m2 Enderroc de paret de tancament de totxana o de plaques de guix laminat de fins 15 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. S'inclouen tots els mitjans i recursos per a deixar la unitat d'obra **Rend.: 1,000** **14,98 €**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

completament acabada. Tot segons plànols de detall del projecte i indicacions de la DF i propietat

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,250	/R x	25,59000	=	6,39750	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,250	/R x	26,46000	=	6,61500	
					Subtotal:			13,01250	13,01250
Maquinària									
	C2001000	h	Martell trencador manual	0,250	/R x	5,00000	=	1,25000	
					Subtotal:			1,25000	1,25000
								COST DIRECTE	14,26250
								DESPESES INDIRECTES 5,00 %	0,71313
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**14,97563**

P-75 **K21A3A1A** u Desmuntatge de fulla, bastiment i accessoris de porta de grans dimensions , de 20 m2 com a màxim, amb recuperació de ferramentes, amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització o restauració i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **222,74 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	4,000	/R x	25,59000	=	102,36000	
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	1,000	/R x	31,21000	=	31,21000	
					Subtotal:			133,57000	133,57000
Maquinària									
	C1503000	h	Camió grua	1,000	/R x	78,54000	=	78,54000	
					Subtotal:			78,54000	78,54000
Altres									
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,015	% s	133,60000	=	0,02004	
					Subtotal:			0,02004	0,02004
								COST DIRECTE	212,13004
								DESPESES INDIRECTES 5,00 %	10,60650
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**222,73654**

P-76 **K21AU00A** u Desmuntatge de fulla de porta interior de fusta de 2 m2 de superfície, com a màxim, amb recuperació de ferramentes, amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització o restauració i carrega de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **30,28 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,700	/R x	25,59000	=	17,91300	
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	0,350	/R x	31,21000	=	10,92350	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal:	28,83650	28,83650
					COST DIRECTE			28,83650
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		1,44183
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**30,27833**
P-77	**K612LM1Z**	m2	Execució de paret divisòria recolzada de gruix 11.5 cm, de totxana existent a l'obra, per a revestir, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 5 (5 N/mm2) de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2. Inclou tots els desplaçaments interns d'obra per disposar la totxana. S'inclouen tots els mitjans i recursos per a deixar la unitat d'obra completament acabada. Tot segons plànols de detall del projecte i indicacions de la DF i propietat	**Rend.:**	**1,000**			**40,84** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,450	/R x	30,67000 =	13,80150	
	A0140000	h	Manobre	0,900	/R x	25,59000 =	23,03100	
						Subtotal:	36,83250	36,83250
Maquinària								
	C1704100	h	Mesclador continu amb sitja per a morter preparat a granel	0,200	/R x	3,33000 =	0,66600	
						Subtotal:	0,66600	0,66600
Materials								
	B0111000	m3	Aigua	0,0097	x	2,62000 =	0,02541	
	B0710250	t	Morter per a ram de paleta, classe m 5 (5 n/mm2), a granel, de designació (g) segons norma une-en 998-2	0,0309	x	44,53000 =	1,37598	
						Subtotal:	1,40139	1,40139
					COST DIRECTE			38,89989
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		1,94499
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**40,84488**
P-78	**K81131B2**	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:4, remolinat	**Rend.:**	**1,000**			**27,52** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,500	/R x	30,67000 =	15,33500	
	A0140000	h	Manobre	0,275	/R x	25,59000 =	7,03725	
						Subtotal:	22,37225	22,37225
Materials								
	D0701821	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-l i sorra de pedra granítica amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,0292	x	131,45200 =	3,83840	
						Subtotal:	3,83840	3,83840

MODIFICAT SOTERRANI -2 APARCAMENT SUBTERRANI BALDIRI ALEU TORRES--

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					COST DIRECTE			26,21065
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		1,31053
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**27,52118**
P-79	**K87853Z1**	m2	Neteja manual i escombrat mitjançant màquina escombradora de paviment de formigó acabat per lliurar a la propietat	**Rend.:**	**1,000**			**0,83** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,010	/R x	25,59000 =	0,25590	
						Subtotal:	0,25590	0,25590
Maquinària								
	C170E000	h	Escombradora autopropulsada	0,010	/R x	53,18000 =	0,53180	
						Subtotal:	0,53180	0,53180
Materials								
	B0111000	m3	Aigua	0,0025	x	2,62000 =	0,00655	
						Subtotal:	0,00655	0,00655
					COST DIRECTE			0,79425
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,03971
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**0,83396**
P-80	**LECTARG-**	U	Subministrament, instal·lació i configuració de lector de targetes marca Bioaccez. Inclòs part proporcional de feines per la integració en central de control d'accessos existent. Inclos configuració d'ordres addicionals per poder obrir la porta de vehicles d'accés i/o sortida de la zona d'abonats de la P-2 i P-3.	**Rend.:**	**1,000**			**980,00** €
P-81	**LLUAIRL**	U	Subministrament i instal·lació de lluminària led Airis model C213 CMTI + L1x12CP o similar, amb un flux de 1664 lumens i 12.5 W de potència. Inclòs part proporcinal d'elements de fixació i connexió. Totalment instal3lada i en funcionament.	**Rend.:**	**1,000**			**59,00** €
P-82	**LLUTRAS**	U	Subministrament i instal·lació de lluminària led Airis model C609CMTB + L1x06CP o similar, amb un flux de 900 lumens i 9 W de potència. Inclòs part proporcinal d'elements de fixació i connexió. Totalment instal3lada i en funcionament.	**Rend.:**	**1,000**			**47,00** €
P-83	**N100AN**	u	Adequació de l'edicle de tancament d'escala, per tal de dotar a l'escala de ventilació d'extracció. L'adequació consistirà en la substitució del vidre posterior per una reixa d'acer inoxidable tipus aisi 316 similar a les existents (reixa antiocells i antimosquits), de unes dimensions aproximades 300x360 cm, totalment acabat.Tot segons plànols de detall i indicacions de la DF.	**Rend.:**	**1,000**			**5.238,19** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013U001	h	Ajudant	14,151	/R x	27,71000 =	392,12421	
	A0121000	h	Oficial 1a	11,792	/R x	30,67000 =	361,66064	
					Subtotal:		753,78485	753,78485
Maquinària								
	C150G800	h	Grua autopropulsada de 12 t	2,535	/R x	67,46000 =	171,01110	
					Subtotal:		171,01110	171,01110
Materials								
	BZ000000	u	Mitjans auxiliars	45,000	x	0,01000 =	0,45000	
	BPRN00AN	u	Reixa d'acer inoxidable	1,000	x	4.063,51000 =	4.063,51000	
					Subtotal:		4.063,96000	4.063,96000
						COST DIRECTE		4.988,75595
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %	249,43780
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**5.238,19375**

P-84 **N1020P** u Subministrament i instal·lació de font d'alimentació Kilsen PM 835 o similar de 4 A i bateries. Tensió d'entrada 230 VAC, tensió de sortida 24 VDC incloent-hi la connexió a la centraleta d'incendis i les línies de sortida. S'inclou tot el material auxiliar necessari per la seva correcta instal·lació. Tot segons els plànols i plec de condicions tècniques. Totalment instal·lat, connexionat, comprovat, verificat i en perfecte funcionament. **Rend.: 1,000** **286,00** €

P-85 **N11001P** u Subministrament i instal·lació d'armari metàl.lic de dimensions 350 x 750 x 250 mm. de xapa d'1,5 mm, de gruix, pintat amb epoxi ral 3000, marc polit d'acer inoxidable, pany aga amb clau d-911; per a extintor de pols abc. part frontal de plàstic amb l'inscripció ´´trenquis en cas d'incendi´´. s'inclou el cartell senyalitzador de situació de l'extintor segons normes UNE, el ganxo de subjecció del propi extintor i la peça especial de fixació als pilars circulars, marca Ribó o similar tot insstal.lat segons plànols. **Rend.: 1,000** **33,30** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013U001	h	Ajudant	0,000	/R x	27,71000 =	0,00000	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,000	/R x	30,67000 =	0,00000	
					Subtotal:		0,00000	0,00000
Materials								
	BM11002P	u	Adaptador armari metàl·lic als pilars circulars	1,000	x	3,65000 =	3,65000	
	BM11001P	u	Armari metal.lic pintat al foc, en xapa d'1 mm, porta de frontissa, marc cromat i pany amb clau unica i igual per tots els subministrats; per a extintor de pols abc. les dimensions seran 350 x 750 x 250 mm. la part frontal sera de vidre amb l'inscripcio ´´trenquis en cas d'incendi´´. s'hi inclou el cartell senyalitzador de situacio de l'extintor i el ganxo de subjeccio del propi extintor	1,000	x	28,06000 =	28,06000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal:	31,71000	31,71000
						COST DIRECTE		31,71000
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %	1,58550
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**33,29550**

P-86 **N11244P** u Subministrament i instal·lació de Bie 25, amb mànega semirrígida de 20 m, vàlvula de 1´´ de llautó, manòmetre cromat de 0 a 16 kg/cm2, llança de tres efectes d'alumini, devanadora doble pivotant. muntat dins d'armari de 750x600x250 mm de xapa d'1,5 mm de gruix, pintat amb epoxi ral 3000, marc polit d'acer inoxidable, pany quadrat, part frontal de vidre amb l'inscripció ´´trenquis en cas d'incendi´´ i cartell senyalitzador de situació de la mànega segons normes UNE. serà certificat segons norma une -en 671-1. inclòs part proporcional de perfils per fixar equips al sostre i a terra. Marca Ribó model Chesterfire 25/2E o similar. Tot instal.lat segons plànols. **Rend.: 1,000** **404,61** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013U001	h	Ajudant	3,582	/R x	27,71000 =	99,25722	
	A0121000	h	Oficial 1a	3,582	/R x	30,67000 =	109,85994	
	A0112000	h	Cap de colla	0,029	/R x	32,48000 =	0,94192	
					Subtotal:		210,05908	210,05908
Materials								
	BC121400	m2	Vidre lluna incolora de 4 mm de gruix	0,420	x	8,35000 =	3,50700	
	BM11244P	u	Equip de mànega, amb mànega semirrígida de 20 m, vàlvula de 1´´ de llautó, manòmetre cromat de 0 a 16 kg/cm2, llança de tres efectes d'alumini, devanadora doble pivotant. muntat dins d'armari de 750x600x250 mm de xapa d'1,5 mm de gruix, pintat amb epoxi ral 3000, marc polit d'acer inoxidable, pany aga amb clau d-911, part frontal de vidre amb l'inscripció ´´trenquis en cas d'incendi´´ i cartell senyalitzador de situació de la mànega. serà certificat segons norma une -EN 671-1. inclòs part proporcional de perfils per fixar equips al sostre i a terra. tot instal.lat segons plànols.	1,000	x	168,64000 =	168,64000	
	BM11244K	u	Suport per armari equip de manega, format per perfils u-80, amb ancoratges per fixar a terra i al sostre, inclos pintura.	0,250	x	11,64000 =	2,91000	
	BM1Z3001	u	Part proporcional d'elements especials per a boques d'incendi	1,000	x	0,23000 =	0,23000	
					Subtotal:		175,28700	175,28700
						COST DIRECTE		385,34608
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %	19,26730
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**404,61338**

P-87 **N11351J** u Subministrament i instal·lació d'extintor de co2, de 5 kg de càrrega, eficàcia 55b. Amb mànega i vas difusor, inclou cartell senyalitzador de situació segons normes UNE. Certificat i timbrat per la delegació d'industria. Tot segons plec i plànol. Marca Ribo o similar. tot inclòs i instal.lat **Rend.: 1,000** **89,06** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013U001	h	Ajudant	0,020	/R x	27,71000 =	0,55420	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,020	/R x	30,67000 =	0,61340	
					Subtotal:		1,16760	1,16760
Materials								
	BM113511	u	Extintor d'anhidrid carbonic, de 5 kg de càrrega, eficàcia 55b	1,000	x	83,54000 =	83,54000	
	BM1Z1002	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors	1,000	x	0,11000 =	0,11000	
					Subtotal:		83,65000	83,65000
						COST DIRECTE		84,81760
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %	4,24088
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**89,05848**
P-88	**N115428**	u	Subministrament i instal·lació de vàlvula de 3/4´´ d'esfera de bronze, manual, pn 16 amb racor per a roscar una mànega de reg de 15 mm, muntada superficialment.	**Rend.: 1,000**				**28,38 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013U001	h	Ajudant	0,213	/R x	27,71000 =	5,90223	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,213	/R x	30,67000 =	6,53271	
	A0112000	h	Cap de colla	0,213	/R x	32,48000 =	6,91824	
					Subtotal:		19,35318	19,35318
Materials								
	BN31542K	u	Vàlvula d'esfera manual de 3/4´´ de diàmetre nominal, de pn 16 bar.	1,000	x	7,68000 =	7,68000	
					Subtotal:		7,68000	7,68000
						COST DIRECTE		27,03318
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %	1,35166
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**28,38484**
P-89	**N1161P**	u	Subministrament i instal·lació d'extintor de pols abc, de 6 kg, amb pressió incorporada, manòmetre per comprovació de la pressió. model homologat. clasificació 21 a 113 b. Inclou accessoris, suport de muntagte i cartell senyalitzador de situació segons normes UNE. Certificat i timbrat per la delegació d'industria. Tot segons plec i plànols.	**Rend.: 1,000**				**43,00 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								

MODIFICAT SOTERRANI -2 APARCAMENT SUBTERRANI BALDIRI ALEU TORRES--

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0121000	h	Oficial 1a	0,144	/R x	30,67000 =	4,41648	
	A0112000	h	Cap de colla	0,009	/R x	32,48000 =	0,29232	
	A013U001	h	Ajudant	0,144	/R x	27,71000 =	3,99024	
					Subtotal:		8,69904	8,69904
Materials								
	BM1Z1002	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors	1,000	x	0,11000 =	0,11000	
	BM11161P	u	Extintor de pols abc, de 6 kg, amb pressió incorporada, manòmetre incorporat per comprovació de la pressió. model homologat	1,000	x	32,14000 =	32,14000	
					Subtotal:		32,25000	32,25000
						COST DIRECTE		40,94904
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %	2,04745
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**42,99649**
P-90	**N11A003**	m	Pintat de vorades de formigó amb clorocautxú de color groc segons PANTONE 012 C.	**Rend.: 1,000**				**7,90 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013U001	h	Ajudant	0,104	/R x	27,71000 =	2,88184	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,099	/R x	30,67000 =	3,03633	
					Subtotal:		5,91817	5,91817
Materials								
	B89PA000	kg	Pintura clorocautxú	0,400	x	4,01000 =	1,60400	
					Subtotal:		1,60400	1,60400
						COST DIRECTE		7,52217
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,37611
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**7,89828**
P-91	**N11APA0**	u	Formació de simbol de plaça per a PMR en el terra, amb poliuretà alifatic, previa preparació de la superficie, segons plànol. Inclou plantilles necessàries per a la seva execució i protecció del paviment.	**Rend.: 1,000**				**29,54 €**
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0121000	h	Oficial 1a	0,420	/R x	30,67000 =	12,88140	
	A013U001	h	Ajudant	0,420	/R x	27,71000 =	11,63820	
					Subtotal:		24,51960	24,51960
Materials								
	BC11X011	u	Simbol de disminuid fisic	1,000	x	3,61000 =	3,61000	
					Subtotal:		3,61000	3,61000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			COST DIRECTE			28,12960
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%	1,40648
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**29,53608**

P-92 **N11APA1** u Formació de simbol per a vechicle elèctric en el terra, amb poliuretà alifatic, previa preparació de la superficie, segons plànol. Inclou plantilles necessàries per a la seva execució i protecció del paviment. **Rend.: 1,000** **29,54** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013U001	h	Ajudant	0,420	/R x	27,71000	=	11,63820	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,420	/R x	30,67000	=	12,88140	
			Subtotal:					24,51960	24,51960
Materials									
	BC11X011	u	Simbol de disminuid fisic	1,000	x	3,61000	=	3,61000	
			Subtotal:					3,61000	3,61000
			COST DIRECTE						28,12960
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%				1,40648
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**29,53608**

P-93 **N11APA2** u Senyalització de zones de refugi per a PMR en el terra, amb poliuretà alifatic, previa preparació de la superficie, segons plànol. Inclou plantilles necessàries per a la seva execució i protecció del paviment. **Rend.: 1,000** **30,65** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013U001	h	Ajudant	0,500	/R x	27,71000	=	13,85500	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,500	/R x	30,67000	=	15,33500	
			Subtotal:					29,19000	29,19000
			COST DIRECTE						29,19000
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%				1,45950
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**30,64950**

P-94 **N12U006** m Subministrament i instal·lació de tub de coure de 20/22mm de diàmetre, semidur d'1,0mm de gruix, soldat per capil.laritat, amb grau de dificultat baix i col.locat superficialment, calorifugat i protegit exteriorment amb camisa d'alumini. inclòs part proporcional d'accesoris. totalment acabat. **Rend.: 1,000** **9,32** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013U001	h	Ajudant	0,096	/R x	27,71000	=	2,66016	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,096	/R x	30,67000	=	2,94432	

MODIFICAT SOTERRANI -2 APARCAMENT SUBTERRANI BALDIRI ALEU TORRES--

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

				Subtotal:			5,60448	5,60448
Materials								
	BF52X000	M	TUB DE COURE SOLDAT PER CAPILARITAT DE 20/22MM DE DIÀMETRE NOMINAL	1,000	x	3,27000	=	3,27000	
			Subtotal:					3,27000	3,27000
			COST DIRECTE						8,87448
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%				0,44372
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**9,31820**

P-95 **N14X001** U Subministrament i instal·lació de detector òptic analògic model kl731a homologat segons une 23-007 inclòs sòcol kz700, totalment instal.lat, connexionat i verificat. **Rend.: 1,000** **52,40** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	H	AJUDANT DE MUNTADOR	0,240	/R x	27,71000	=	6,65040	
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,240	/R x	31,70000	=	7,60800	
			Subtotal:					14,25840	14,25840
Materials									
	BMY14000	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A POLSADORS D'ALARMA	1,000	x	0,44000	=	0,44000	
	BM14X001	U	DETECTOR IÒNIC MODEL KL300A HOMOLOGAT SEGONS UNE 23-007/82/6 TOTALMENT INSTAL.LAT, CONNEXIONAT I VERIFICAT.	1,000	x	35,21000	=	35,21000	
			Subtotal:					35,65000	35,65000
			COST DIRECTE						49,90840
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%				2,49542
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**52,40382**

P-96 **N15X000** u Subministrament i instal·lació de caixa de 105x105x49mm., de derivació de planxa d'acer embotida i plastificada, amb grau de proteccio ip-557, muntada superficialment, inclos regleta de borns i maniguets mixtes. Tot segons els plànols i el plec de condicions tècniques de BSM. Totalment instal·lat, connexionat, comprovat, verificat i en perfecte funcionament. Tot inclòs. **Rend.: 1,000** **10,65** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013U001	h	Ajudant	0,109	/R x	27,71000	=	3,02039	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,109	/R x	30,67000	=	3,34303	
			Subtotal:					6,36342	6,36342
Materials									
	BGW15000	u	Part proporcional d'accessoris de caixes de derivacio quadrades	1,000	x	0,36000	=	0,36000	
	BG15X000	u	Caixa de 105x105x49mm., de derivacio de planxa d'acer embotida i plastificada, amb grau de proteccio ip-557..	1,000	x	3,42000	=	3,42000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		3,78000	3,78000
				COST DIRECTE				10,14342
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%		0,50717
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**10,65059**
P-97	**N15X001**	u	Subministrament i instal·lació de caixa de 105x155x61mm., de derivació de planxa d'acer embotida i plastificada, amb grau de proteccio ip-557, muntada superficialment, inclos regleta de borns i maniguets mixtes..	**Rend.:**	**1,000**			**10,71** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013U001	h	Ajudant	0,067	/R x	27,71000	=	1,85657	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,067	/R x	30,67000	=	2,05489	
					Subtotal:			3,91146	3,91146
Materials									
	BGW15000	u	Part proporcional d'accessoris de caixes de derivacio quadrades	1,000	x	0,36000	=	0,36000	
	BG15X001	u	Caixa de 105x155x61mm., de derivacio de planxa d'acer embotida i plastificada, amb grau de proteccio ip-557.	1,000	x	5,93000	=	5,93000	
					Subtotal:			6,29000	6,29000
				COST DIRECTE					10,20146
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%			0,51007
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**10,71153**
P-98	**N15X002**	u	Subministrament i instal·lació de caixa de 156x206x83mm., de derivació de planxa d'acer embotida i plastificada, amb grau de proteccio ip-557, muntada superficialment, inclos regleta de borns i maniguets mixtes.	**Rend.:**	**1,000**			**24,77** €	

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013U001	h	Ajudant	0,217	/R x	27,71000	=	6,01307	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,217	/R x	30,67000	=	6,65539	
					Subtotal:			12,66846	12,66846
Materials									
	BG15X002	u	Caixa de 156x206x83mm., de derivacio de planxa d'acer embotida i plastificada, amb grau de proteccio ip-557, muntada superficialment	1,000	x	10,56000	=	10,56000	
	BGW15000	u	Part proporcional d'accessoris de caixes de derivacio quadrades	1,000	x	0,36000	=	0,36000	
					Subtotal:			10,92000	10,92000

MODIFICAT SOTERRANI -2 APARCAMENT SUBTERRANI BALDIRI ALEU TORRES--

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST DIRECTE				23,58846
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%		1,17942
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**24,76788**
P-99	**N15X003**	u	Subministrament i instal·lació de caixa de 105x105x49mm., de derivació de pvc, encastada, inclòs regleta de borns i maniguets mixtes.	**Rend.:**	**1,000**			**20,69** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013U001	h	Ajudant	0,300	/R x	27,71000	=	8,31300	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,300	/R x	30,67000	=	9,20100	
					Subtotal:			17,51400	17,51400
Materials									
	BGW15000	u	Part proporcional d'accessoris de caixes de derivacio quadrades	1,000	x	0,36000	=	0,36000	
	BG15X003	u	Caixa de derivacio quadrada de planxa d'acer plastificada, de 105x105x49 mm, amb grau de proteccio ip-557, per a muntar superficialment	1,000	x	1,83000	=	1,83000	
					Subtotal:			2,19000	2,19000
				COST DIRECTE					19,70400
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%			0,98520
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**20,68920**
P-100	**N1HIDR**	u	Subministrament i instal·lació d'hidrant d'incendis de 80 mm amb 2 sortides de 45 mm i una sortida de 70 mm, muntat a l'exterior. homologat segons une 23-406. totalment instal.lat i en funcionament. Inclòs fanal de protecció. Inclòs part proporcional de taxes i impostos de connexió i contractació de la connexió a la xarxa general d'aigües de la ciutat de Sant Boi.	**Rend.:**	**1,000**			**747,65** €	

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0121000	h	Oficial 1a	1,794	/R x	30,67000	=	55,02198	
	A013U001	h	Ajudant	1,794	/R x	27,71000	=	49,71174	
					Subtotal:			104,73372	104,73372
Materials									
	BM112420	u	Hidrant d'incendis	1,000	x	606,00000	=	606,00000	
	BM1Z1001	u	Part proporc. elements especials	1,000	x	1,31000	=	1,31000	
					Subtotal:			607,31000	607,31000
				COST DIRECTE					712,04372
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%			35,60219
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**747,64591**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-101	**N1HSAK**	m2	Paredó de 10 cm de gruix, de totxana de 29x14x10 cm, per a revestir, col.locada amb morter mixt 1:2:10/165 l. en les parets de les càmeres de les pantalles es faran juntes verticals cada 14 metres. les càmeres es ventilaran mitjançant maons calats situats en la part superior i inferior.	**Rend.: 1,000**	**29,43** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0121000	h	Oficial 1a	0,200	/R x	30,67000	=	6,13400	
	A0140000	h	Manobre	0,400	/R x	25,59000	=	10,23600	
					Subtotal:			16,37000	16,37000
Materials									
	B0718U01	m3	Morter m-40	0,020	x	87,99000	=	1,75980	
	B0FA12A0	u	Totxana de 29x14x10 cm	22,500	x	0,29000	=	6,52500	
	BEK2A02	u	Reixa de ventilació registrable, de dimensions 60x40 cm.	0,120	x	28,14000	=	3,37680	
					Subtotal:			11,66160	11,66160
						COST DIRECTE			28,03160
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		1,40158
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**29,43318**

P-102	**N1M003**	u	Subministrament i instal·lació delectroimant Kilsen model FE832 o similar en caixa metàl·lica amb polsadors i plaques d'ancoratge . Inclòs tub regulable (telescopi) si fos necessari i el material auxiliar necessari per la seva correcta instal·lació. Tot segons els plànols i el plec de condicions tècniques. Totalment instal·lat, connexionat, comprovat, verificat i en perfecte funcionament. Tot inclòs.	**Rend.: 1,000**	**54,00** €

P-103	**N1X203**	u	Subministrament i instal·lació de pilot indicador d'acció PA-25/3L per a detector d'incendis. model homologat. totalment instal.lat.	**Rend.: 1,000**	**13,18** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013U001	h	Ajudant	0,104	/R x	27,71000	=	2,88184	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,104	/R x	30,67000	=	3,18968	
					Subtotal:			6,07152	6,07152
Materials									
	BM11X007	u	Pilot indicador d'accio pa-25/3L per a detector d'incendis. model homologat. totalment instal.lat.	1,000	x	6,48000	=	6,48000	
					Subtotal:			6,48000	6,48000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

	COST DIRECTE		12,55152
	DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,62758
	COST EXECUCIÓ MATERIAL		**13,17910**

P-104	**N206X256**	u	Subministrament i instal·lació de caixa de 256x206x93mm., de derivació de planxa d'acer embotida i plastificada, amb grau de proteccio ip-557, muntada superficialment, inclos regleta de borns i maniguets mixtes.	**Rend.: 1,000**	**23,00** €

					Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra										
	A013U001	h	Ajudant	0,020	/R x	27,71000	=	0,55420		
	A0112000	h	Cap de colla	0,004	/R x	32,48000	=	0,12992		
	A0121000	h	Oficial 1a	0,020	/R x	30,67000	=	0,61340		
					Subtotal:			1,29752	1,29752	
Materials										
	BG225	m	Tub flexible tabalsa dn. 25 corrugat doble capa de pvc,amb grau de resistencia al xoc 5.	1,000	x	0,35000	=	0,35000		
					Subtotal:			0,35000	0,35000	
						COST DIRECTE				1,64752
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %			0,08238
						COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1,72990**

P-105	**N221420**	m	Subministrament i instal·lació de tub flexible tabalsa dn. 20 corrugat doble capa de pvc, no propagador de la flama, amb grau de resistencia al xoc 5 i muntat encastat, segons norma une actual.	**Rend.: 1,000**	**1,73** €

					Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra										
	A013U001	h	Ajudant	0,020	/R x	27,71000	=	0,55420		
	A0112000	h	Cap de colla	0,004	/R x	32,48000	=	0,12992		
	A0121000	h	Oficial 1a	0,020	/R x	30,67000	=	0,61340		
					Subtotal:			1,29752	1,29752	
Materials										
	BG225	m	Tub flexible tabalsa dn. 25 corrugat doble capa de pvc,amb grau de resistencia al xoc 5.	1,000	x	0,35000	=	0,35000		
					Subtotal:			0,35000	0,35000	
						COST DIRECTE				1,64752
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %			0,08238
						COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1,72990**

P-106	**N230211**	m	Subministrament i instal·lació de tub d'acer galvanitzat de 2´´ 1/2 sense soldadura segons UNE 19040, ranurat i galvanitzat a fàbrica, amb grau de dificultat baix i muntat superficialment. inclòs accessoris de muntatge i connexionat amb accessoris Victaulic. totalment instal·lat.	**Rend.: 1,000**	**44,89** €

					Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra										
	A0112000	h	Cap de colla	0,021	/R x	32,48000	=	0,68208		
	A0121000	h	Oficial 1a	0,358	/R x	30,67000	=	10,97986		
	A013U001	h	Ajudant	0,358	/R x	27,71000	=	9,92018		
					Subtotal:			21,58212	21,58212	
Materials										
	BFW21920	u	Part proporcional d'accessoris de tub d'acer galvanitzat sense soldadura, de 2´´ de diametre, segons la norma din-2440 st-35	1,000	x	1,11000	=	1,11000		
	BF21912	m	Tub d'acer galvanitzat 2´´	1,000	x	19,45000	=	19,45000		
	BFY21920	u	Part proporcional d'elements especials de tub d'acer galvanitzat sense soldadura, de 2´´ de diametre, segons la norma din-2440 st-35	1,000	x	0,61000	=	0,61000		

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		21,17000	21,17000
				COST DIRECTE				42,75212
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%		2,13761
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**44,88973**

P-107 N238211 m Subministrament i instal·lació de tub d'acer galvanitzat de 1´´ 1/2 sense soldadura segons UNE 19040, ranurat i galvanitzat a fàbrica, amb grau de dificultat baix i muntat superficialment. inclòs accessoris de muntatge i connexionat amb accessoris Victaulic. totalment instal·lat. **Rend.: 1,000** **32,35 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013U001	h	Ajudant	0,333	/R x	27,71000	=	9,22743	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,333	/R x	30,67000	=	10,21311	
	A0112000	h	Cap de colla	0,015	/R x	32,48000	=	0,48720	
					Subtotal:			19,92774	19,92774
Materials									
	BFXXC	u	tub	1,000	x	9,16000	=	9,16000	
	BFW21920	u	Part proporcional d'accessoris de tub d'acer galvanitzat sense soldadura, de 2´´ de diametre, segons la norma din-2440 st-35	1,000	x	1,11000	=	1,11000	
	BFY21920	u	Part proporcional d'elements especials de tub d'acer galvanitzat sense soldadura, de 2´´ de diametre, segons la norma din-2440 st-35	1,000	x	0,61000	=	0,61000	
					Subtotal:			10,88000	10,88000
				COST DIRECTE					30,80774
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%			1,54039
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**32,34813**

P-108 N23X000 m Subministrament i instal·lació de subministrament i instal·lació de tub d'acer M-40 galvanitzat, amb la part proporcional d'accessoris: colzes, tes, maniguets, abraçadadores, etc. totalment instal.lat. **Rend.: 1,000** **7,14 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013U001	h	Ajudant	0,026	/R x	27,71000	=	0,72046	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,029	/R x	30,67000	=	0,88943	
	A0112000	h	Cap de colla	0,005	/R x	32,48000	=	0,16240	
					Subtotal:			1,77229	1,77229
Materials									
	BGW23000	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids d'acer	1,000	x	0,33000	=	0,33000	
	BG23X002	m	Tub d'acer m-40 galvanitzat, amb la part proporcional d'accessoris: colzes, tes, maniguets, abraçadadores, etc. totalment instal.lat.	1,000	x	4,70000	=	4,70000	
					Subtotal:			5,03000	5,03000

MODIFICAT SOTERRANI -2 APARCAMENT SUBTERRANI BALDIRI ALEU TORRES--

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST DIRECTE				6,80229
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%		0,34011
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**7,14240**

P-109 N23X001 m Subministrament i instal·lació de tub d'acer M-32 galvanitzat, amb la part proporcional d'accessoris: colzes, tes, maniguets, abraçadadores, etc. totalment instal.lat. **Rend.: 1,000** **6,87 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013U001	h	Ajudant	0,028	/R x	27,71000	=	0,77588	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,029	/R x	30,67000	=	0,88943	
	A0112000	h	Cap de colla	0,003	/R x	32,48000	=	0,09744	
					Subtotal:			1,76275	1,76275
Materials									
	BGW23000	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids d'acer	1,000	x	0,33000	=	0,33000	
	BG23X003	m	Tub d'acer m-32 galvanitzat, amb la part proporcional d'accessoris: colzes, tes, maniguets, abraçadadores, etc	1,000	x	4,45000	=	4,45000	
					Subtotal:			4,78000	4,78000
				COST DIRECTE					6,54275
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%			0,32714
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**6,86989**

P-110 N26206 m Subministrament i instal·lació de cable de 1,5mm2., unipolar de coure, tipus ES07Z1 (AS) , segons une-21123-4, instal·lat dins de tub. **Rend.: 1,000** **0,64 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0112000	h	Cap de colla	0,005	/R x	32,48000	=	0,16240	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,004	/R x	30,67000	=	0,12268	
	A013U001	h	Ajudant	0,004	/R x	27,71000	=	0,11084	
					Subtotal:			0,39592	0,39592
Materials									
	BG326200	m	Conductor de coure de designació une h07v-r, unipolar d'1x1,5 mm2	1,000	x	0,21000	=	0,21000	
					Subtotal:			0,21000	0,21000
				COST DIRECTE					0,60592
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%			0,03030
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**0,63622**

P-111 N26305 m Subministrament i instal·lació de conductor de coure de designació une es07z1-k (as), unipolar de secció 1,5 mm2 i col.locat en tub d'acer galvanitzat, incloent accessoris totalment muntat e instal.lat. **Rend.: 1,000** **1,07 €**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013U001	h	Ajudant	0,011	/R x	27,71000	=	0,30481	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,011	/R x	30,67000	=	0,33737	
					Subtotal:			0,64218	0,64218
Materials									
	BG326305	m	Conductor de coure 1,5 mm2	1,000	x	0,38000	=	0,38000	
					Subtotal:			0,38000	0,38000
						COST DIRECTE			1,02218
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,05111
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1,07329**

P-112 N2X010 u Subministrament i instal·lació de comporta de sobrepressió realitzada en xapa d'alumini anoditzat, amb lames i sobrecoixinets de nylon i eixos d'alumini, tancdament automàtic i instantani al moment de l'aturada del ventilador. De classe E300 60 minuts. Inclou tots els accessoris de muntatge. de dimensions a dients per a ventilador CJHCH/CJTHT-56/63. **Rend.: 1,000** **172,19** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0121000	h	Oficial 1a	0,617	/R x	30,67000	=	18,92339	
	A013U001	h	Ajudant	0,617	/R x	27,71000	=	17,09707	
					Subtotal:			36,02046	36,02046
Materials									
	BEWMX001	u	Comporta de sobrepressio en conducte de distribucio, construida amb aletes horitzontals, amb minima perdua de carrega en posicio oberta	1,000	x	127,97000	=	127,97000	
					Subtotal:			127,97000	127,97000
						COST DIRECTE			163,99046
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		8,19952
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**172,18998**

P-113 N3X002 m Subministrament i instal·lació de tub d'acer M-25 galvanitzat, amb la part proporcional d'accessoris de fixació i connexió. tot segons els plànols i el plec de condicions tècniques de BSM. Totalment instal.lat, connexionat, comprovat, verificat i en perfecte funcionament. Tot inclòs. **Rend.: 1,000** **6,21** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013U001	h	Ajudant	0,028	/R x	27,71000	=	0,77588	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,027	/R x	30,67000	=	0,82809	
	A0112000	h	Cap de colla	0,003	/R x	32,48000	=	0,09744	
					Subtotal:			1,70141	1,70141

MODIFICAT SOTERRANI -2 APARCAMENT SUBTERRANI BALDIRI ALEU TORRES--

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Materials									
	BGW23000	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids d'acer	1,000	x	0,33000	=	0,33000	
	BG23X004	m	Tub d'acer m-25 galvanitzat, amb la part proporcional d'accessoris: colzes, tes, maniguets, abraçadadores, etc.	1,000	x	3,88000	=	3,88000	
					Subtotal:			4,21000	4,21000
						COST DIRECTE			5,91141
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,29557
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**6,20698**

P-114 N3X005 m Subministrament i instal·lació de tub d'acer M-50 galvanitzat, amb la part proporcional d'accessoris: colzes, tes, maniguets, abraçadadores, etc. totalment instal.lat. **Rend.: 1,000** **8,82** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0112000	h	Cap de colla	0,005	/R x	32,48000	=	0,16240	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,032	/R x	30,67000	=	0,98144	
	A013U001	h	Ajudant	0,032	/R x	27,71000	=	0,88672	
					Subtotal:			2,03056	2,03056
Materials									
	BGW23000	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids d'acer	1,000	x	0,33000	=	0,33000	
	BG23X007	m	Tub d'acer m-50 galvanitzat, amb la part proporcional d'accessoris: colzes, tes, maniguets, abraçadadores, etc	1,000	x	6,04000	=	6,04000	
					Subtotal:			6,37000	6,37000
						COST DIRECTE			8,40056
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,42003
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**8,82059**

P-115 N52X000 m2 Subministrament i instal·lació de conducte metàl.lic rectangular construït en planxa d'acer, d'1mm gruix, galvanitzat a la vista tipus sendzimir amb plegament a quatre cares zpm. unió longitudinal a base de perfiladora tipus pittsbourgh que garantitza una perfecta estanqueïtat i empalmaments transversals entre trams amb unions marc inecsa de 25 mm. classificació 300ºC/1h emès per lgai. inclou els suports de subjecció i els protectors de cautxú, així com els elements per adaptar a la traça del conducte de les singularitats existents. Inclòs el folrat interior dels conductes amb material fonoabsorbent a les proximitats dels ventiladors.totalment instal.lat. **Rend.: 1,000** **45,21** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013U001	h	Ajudant	0,250	/R x	27,71000	=	6,92750	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,250	/R x	30,67000	=	7,66750	
					Subtotal:			14,59500	14,59500

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	BE52Q420	m	Conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat.	1,050	x 12,81000	=	13,45050	
	BEW51000	u	Suport estàndard per a conducte rectangular metàl.lic, tipus 1	1,000	x 15,01000	=	15,01000	
					Subtotal:		28,46050	28,46050
					COST DIRECTE			43,05550
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		2,15278
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**45,20828**

P-116 N52X011 u Subministrament i instal·lació de comporta de sobrepressió realitzada en xapa d'alumini anoditzat, amb lames i sobrecoixinets de nylon i eixos d'alumini, tancdament automàtic i instantani al moment de l'aturada del ventilador. De classe E300 60 minuts. Inclou tots els accessoris de muntatge. de dimensions a dients per a ventilador CJHCH/CJTHT-71-80 . **Rend.: 1,000** **210,00** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0121000	h	Oficial 1a	0,617	/R x	30,67000	=	18,92339	
	A013U001	h	Ajudant	0,617	/R x	27,71000	=	17,09707	
					Subtotal:			36,02046	36,02046
Materials									
	BEWMX002	U	Comporta de sobrepressio en conducte de distribucio, construida amb aletes horitzontals, amb minima perdua de carrega en posicio oberta	1,000	x	163,98000	=	163,98000	
					Subtotal:			163,98000	163,98000
					COST DIRECTE				200,00046
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %			10,00002
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**210,00048**

P-117 N6306 m Subministrament i instal·lació de conductor de coure de designació une ES07Z1 (AS),Cca-s1b,d1,a1, unipolar de secció 2,5 mm2 i col.locat en tub d'acer galvanitzat. Per alimentació de mòduls, retenidors i sirena exterior. **Rend.: 1,000** **1,41** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013U001	h	Ajudant	0,009	/R x	27,71000	=	0,24939	
	A0112000	h	Cap de colla	0,004	/R x	32,48000	=	0,12992	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,008	/R x	30,67000	=	0,24536	
					Subtotal:			0,62467	0,62467
Materials									
	BG326300	M	CONDUCTOR DE COURE DE DESIGNACIó UNE H07V-R, UNIPOLAR D'1X2,5 MM2	1,000	x	0,72000	=	0,72000	
					Subtotal:			0,72000	0,72000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					COST DIRECTE			1,34467
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,06723
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1,41190**

P-118 NCONQUAD u Connexionat de tots els quadres i subquadres de l'aparcament, tot segons DF i especificacions de la propietat. Totalment acabat. **Rend.: 1,000** **680,53** €

P-119 NCTHT515 U Subministrament i instal·lació completa de caixa de ventilació amb ventilador helicoidal per a extracció capaç de vehicular fums a 300º/2h F300, trifàsic per a 230/400 v de tensió, marca sodeca, model CJTHT-56-4T-1,5/plus IE3 o similar, amb aillament tèrmic i acústic, homologat segons en-12101-3 per lga.i. hèlix en fundició d'alumini inclòs accessoris de muntatge (junta elàstica amb brida+contrabrida+joc de silenblocks). Complint Erp 2018 **Rend.: 1,000** **1.776,46** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0121000	h	Oficial 1a	5,208	/R x	30,67000	=	159,72936	
	A013U001	h	Ajudant	5,208	/R x	27,71000	=	144,31368	
					Subtotal:			304,04304	304,04304
Materials									
	BCTH56	U	Caixa amb ventilador helicoidal extracció 400º/2h CJTHT-56-4T-2P	1,000	x	1.250,00000	=	1.250,00000	
	BEWMB000	u	Suport estàndard amb antivibració per a ventilador axial, tipus 2	1,000	x	17,84000	=	17,84000	
	BEWMX000	u	Accessoris de montatge: junta elastica amb brida+contrabrida+joc de peus.	1,000	x	119,98000	=	119,98000	
					Subtotal:			1.387,82000	1.387,82000
					COST DIRECTE				1.691,86304
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %			84,59315
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1.776,45619**

P-120 NCTHT615 u Subministrament i instal·lació completa de caixa de ventilació amb ventilador helicoidal per a extracció capaç de vehicular fums a 300º/2h F300,trifàsic per a 230/380 v de tensió, marca sodeca, model CJTHT-63-4T-1,5 /plus IE3 o similar, amb aillament tèrmic i acústic, homologat segons en-12101-3 per lga.i. hèlix en fundició d'alumini inclòs accessoris de muntatge (junta elàstica amb brida+contrabrida+joc de silenblocks). Complint Erp 2018 **Rend.: 1,000** **1.847,88** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0121000	h	Oficial 1a	5,208	/R x	30,67000	=	159,72936	
	A013U001	h	Ajudant	5,208	/R x	27,71000	=	144,31368	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		304,04304	304,04304
Materials								
	BHT632	u	Ventilador helicoidal de desenfumage 400º/2h trifàsic per a 380 v de tensió, marca sodeca, model tht-63-4t-2p.	0,900	x 1.464,47000	=	1.318,02300	
	BEWMX000	u	Accessoris de montatge: junta elastica amb brida+contrabrida+joc de peus.	1,000	x 119,98000	=	119,98000	
	BEWMB000	u	Suport estàndard amb antivibració per a ventilador axial, tipus 2	1,000	x 17,84000	=	17,84000	
					Subtotal:		1.455,84300	1.455,84300
					COST DIRECTE			1.759,88604
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		87,99430
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.847,88034**

P-121 NCTHT632 u Subministrament i instal·lació completa de caixa de ventilació amb ventilador helicoidal per a extracció capaç de vehicular fums a 300º/2h F300,trifàsic per a 230/380 v de tensió, marca sodeca, model CJTHT-63-4T-2/plus IE3 o similar, amb aillament tèrmic i acústic, homologat segons en-12101-3 per lga.i. hèlix en fundició d'alumini inclòs accessoris de muntatge (junta elàstica amb brida+contrabrida+joc de silenblocks). Complint Erp 2018 **Rend.: 1,000** **2.001,65** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013U001	h	Ajudant	5,208	/R x	27,71000	=	144,31368	
	A0121000	h	Oficial 1a	5,208	/R x	30,67000	=	159,72936	
					Subtotal:			304,04304	304,04304
Materials									
	BEWMB000	u	Suport estàndard amb antivibració per a ventilador axial, tipus 2	1,000	x	17,84000	=	17,84000	
	BEWMX000	u	Accessoris de montatge: junta elastica amb brida+contrabrida+joc de peus.	1,000	x	119,98000	=	119,98000	
	BHT632	u	Ventilador helicoidal de desenfumage 400º/2h trifàsic per a 380 v de tensió, marca sodeca, model tht-63-4t-2p.	1,000	x	1.464,47000	=	1.464,47000	
					Subtotal:			1.602,29000	1.602,29000
					COST DIRECTE				1.906,33304
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %			95,31665
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**2.001,64969**

P-122 NCTHT634 u Subministrament i instal·lació completa de caixa de ventilació amb ventilador helicoidal per a extracció capaç de vehicular fums a 300º/2h F300, trifàsic per a 230/380 v de tensió, marca sodeca, model CJTHT-63-4T-4/plus IE3 o similar, amb aillament tèrmic i acústic, homologat segons en-12101-3 per lga.i. hèlix en fundició d'alumini inclòs accessoris de muntatge (junta elàstica amb brida+contrabrida+joc **Rend.: 1,000** **2.196,46** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

de silenblocks). Complint Erp 2018

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0121000	h	Oficial 1a	5,208	/R x	30,67000	=	159,72936	
	A013U001	h	Ajudant	5,208	/R x	27,71000	=	144,31368	
					Subtotal:			304,04304	304,04304
Materials									
	BCTHT634	u	Ventilador helicoidal de desenfumage 400º/2h trifàsic per a 380 v de tensió, marca sodeca, model tht-63-4t-4p.	1,000	x	1.650,00000	=	1.650,00000	
	BEWMX000	u	Accessoris de montatge: junta elastica amb brida+contrabrida+joc de peus.	1,000	x	119,98000	=	119,98000	
	BEWMB000	u	Suport estàndard amb antivibració per a ventilador axial, tipus 2	1,000	x	17,84000	=	17,84000	
					Subtotal:			1.787,82000	1.787,82000
					COST DIRECTE				2.091,86304
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %			104,59315
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**2.196,45619**

P-123 NCTHT713 u Subministrament i instal·lació completa de caixa de ventilació amb ventilador helicoidal per a extracció capaç de vehicular fums a 300º/2h F300, trifàsic per a 230/380 v de tensió, marca sodeca, model CJTHT-71-4T-3/plus IE3 o similar, amb aillament tèrmic i acústic, homologat segons en-12101-3 per lga.i. hèlix en fundició d'alumini inclòs accessoris de muntatge (junta elàstica amb brida+contrabrida+joc de silenblocks). Complint Erp 2018 **Rend.: 1,000** **2.369,71** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013U001	h	Ajudant	5,208	/R x	27,71000	=	144,31368	
	A0121000	h	Oficial 1a	5,208	/R x	30,67000	=	159,72936	
					Subtotal:			304,04304	304,04304
Materials									
	BEWMX000	u	Accessoris de montatge: junta elastica amb brida+contrabrida+joc de peus.	1,000	x	119,98000	=	119,98000	
	BEWMB000	u	Suport estàndard amb antivibració per a ventilador axial, tipus 2	1,000	x	17,84000	=	17,84000	
	BCTHT634	u	Ventilador helicoidal de desenfumage 400º/2h trifàsic per a 380 v de tensió, marca sodeca, model tht-63-4t-4p.	1,100	x	1.650,00000	=	1.815,00000	
					Subtotal:			1.952,82000	1.952,82000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			COST DIRECTE		2.256,86304
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %	112,84315
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2.369,70619**
P-124	**NDZ10028**	u	Protecció metal.lica per baixants, totalment instal.lada segons plànol.	**Rend.: 1,000**	**84,47** €
P-125	**NEK4VES1**	U	REIXETA DE VENTILACIÓ NATURAL DE VESTÍBUL D'INDEPENDÈNCIA. DE PLANXA D'ACER, PINTADA I ASSECADA AL FORN, DE MIDES 300X250 MM. TOTALMENT INSTAL.LADA.	**Rend.: 1,000**	**53,24** €
P-126	**NEK4VES2**	U	REIXETA DE VENTILACIÓ NATURAL DE VESTÍBUL D'INDEPENDÈNCIA. DE PLANXA D'ACER, PINTADA I ASSECADA AL FORN, DE MIDES 200X300 MM. TOTALMENT INSTAL.LADA.	**Rend.: 1,000**	**53,24** €
P-127	**NELESREC**	M2	Recrescut de paviment per a rampes, mitjançant formigó HM-20, amb acabat remolinat mecànic. Inclou tots els mitjans necessaris per a la seva correcta execució. Tot segons plànols de detall.	**Rend.: 1,000**	**23,15** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,100	/R x	25,59000	=	2,55900	
					Subtotal:			2,55900	2,55900
Maquinària									
	C1701U10	h	Camió amb bomba de formigonar	0,050	/R x	134,70000	=	6,73500	
					Subtotal:			6,73500	6,73500
Materials									
	B0641070	m3	Formigó hm-20/p/10/i de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició i	0,150	x	85,00000	=	12,75000	
					Subtotal:			12,75000	12,75000

COST DIRECTE		22,04400
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	1,10220
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**23,14620**

P-128	**NG0C5**	m	Subministrament i instal·lació de mànega per a 4 parells FTP CAT6, instal.lada dins tub de diàmetre adient i caixes cada 15 m. Inclòs certificació de cable.	**Rend.: 1,000**	**2,50** €
P-129	**NG326206**	M	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE CONDUCTOR DE COURE DE DESIGNACIÓ UNE ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1, UNIPOLAR DE SECCIÓ 1,5 MM2 I COL.LOCAT EN TUB D'ACER GALVANITZAT.	**Rend.: 1,000**	**0,99** €

MODIFICAT SOTERRANI -2 APARCAMENT SUBTERRANI BALDIRI ALEU TORRES--

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0121000	h	Oficial 1a	0,008	/R x	30,67000	=	0,24536	
	A013U001	h	Ajudant	0,008	/R x	27,71000	=	0,22168	
	A0112000	h	Cap de colla	0,004	/R x	32,48000	=	0,12992	
					Subtotal:			0,59696	0,59696
Materials									
	BG00000	m	conductor de Cu	1,000	x	0,35000	=	0,35000	
					Subtotal:			0,35000	0,35000

COST DIRECTE		0,94696
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,04735
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**0,99431**

P-130	**NIAJUD8**	h	Ajudes al ram de paleta, inclòs materials i mitjans auxiliars necessaris per la realitzacuió de les instal·lacions d'enllumenat i electricitat.	**Rend.: 1,000**	**47,20** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013U001	h	Ajudant	0,600	/R x	27,71000	=	16,62600	
	A0112000	h	Cap de colla	0,400	/R x	32,48000	=	12,99200	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,500	/R x	30,67000	=	15,33500	
					Subtotal:			44,95300	44,95300

COST DIRECTE		44,95300
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	2,24765
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**47,20065**

P-131	**NIAJUDA1**	h	Ajudes al ram de paleta, inclòs materials i mitjans auxiliars necessaris per la realitzacuió de les instal·lacions de detecció de CO i de temperatura.	**Rend.: 1,000**	**47,20** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013U001	h	Ajudant	0,600	/R x	27,71000	=	16,62600	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,500	/R x	30,67000	=	15,33500	
	A0112000	h	Cap de colla	0,400	/R x	32,48000	=	12,99200	
					Subtotal:			44,95300	44,95300

COST DIRECTE		44,95300
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	2,24765
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**47,20065**

P-132	**NIAJUDA2**	h	Ajudes al ram de paleta, inclòs materials i mitjans auxiliars necessaris per la realització de les instal·lacions de ventilació.	**Rend.: 1,000**	**47,20** €

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0112000	h	Cap de colla	0,400	/R x 32,48000	=	12,99200	
	A013U001	h	Ajudant	0,600	/R x 27,71000	=	16,62600	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,500	/R x 30,67000	=	15,33500	
					Subtotal:		44,95300	44,95300
					COST DIRECTE			44,95300
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		2,24765
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**47,20065**

P-133 NIAJUDA3 h Ajudes al ram de paleta, inclòs materials i mitjans auxiliars necessaris per la realització de les instal·lacions d'extinció d'incendis. **Rend.: 1,000** **47,20 €**

				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013U001	h	Ajudant	0,600	/R x 27,71000	=	16,62600	
	A0112000	h	Cap de colla	0,400	/R x 32,48000	=	12,99200	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,500	/R x 30,67000	=	15,33500	
					Subtotal:		44,95300	44,95300
					COST DIRECTE			44,95300
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		2,24765
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**47,20065**

P-134 NIAJUDA4 h Ajudes al ram de paleta, inclòs materials i mitjans auxiliars necessaris per la realització de les instal·lacions d'interfonia, megafonia, telèfon i CTTV. **Rend.: 1,000** **47,20 €**

				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0121000	h	Oficial 1a	0,500	/R x 30,67000	=	15,33500	
	A013U001	h	Ajudant	0,600	/R x 27,71000	=	16,62600	
	A0112000	h	Cap de colla	0,400	/R x 32,48000	=	12,99200	
					Subtotal:		44,95300	44,95300
					COST DIRECTE			44,95300
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		2,24765
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**47,20065**

P-135 NIAJUDA7 h Ajudes al ram de paleta, inclòs materials i mitjans auxiliars necessaris per la realització de les instal·lacions de fontaneria. **Rend.: 1,000** **47,20 €**

				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013U001	h	Ajudant	0,600	/R x 27,71000	=	16,62600	
	A0112000	h	Cap de colla	0,400	/R x 32,48000	=	12,99200	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,500	/R x 30,67000	=	15,33500	
					Subtotal:		44,95300	44,95300

MODIFICAT SOTERRANI -2 APARCAMENT SUBTERRANI BALDIRI ALEU TORRES--

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					COST DIRECTE			44,95300
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		2,24765
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**47,20065**

P-136 NK1X100 u Subministrament i instal·lació de reixeta de ventil.lació de lames fixes, de aletes verticals per l'impulsió, amb regulació de cabal. estampades i troquelades amb planxa d'acer, pintada i asecada al forn, de mides 200x500. Totalment instal.lada. **Rend.: 1,000** **23,41 €**

				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0121000	h	Oficial 1a	0,224	/R x 30,67000	=	6,87008	
	A013U001	h	Ajudant	0,224	/R x 27,71000	=	6,20704	
					Subtotal:		13,07712	13,07712
Materials								
	BEK2X001	u	Reixeta, de ventil.lacio de lames fixes,de aletes horitzontals per l'extraccio, i verticals amb orientacio dreta i esquerra per l'impulsio. estampades i troquelades amb planxa d'acer, pintada i asecada al forn, de mides 125 x 525.	1,000	x 9,22000	=	9,22000	
					Subtotal:		9,22000	9,22000
					COST DIRECTE			22,29712
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		1,11486
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**23,41198**

P-137 NK1X101 u Subministrament i instal·lació de reixeta de ventil.lació de lames fixes, de aletes horitzontals per l'extracció, amb regulació de cabal. estampades i troquelades amb planxa d'acer, pintada i asecada al forn, de mides 200x600. Totalment instal.lada. **Rend.: 1,000** **26,75 €**

				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0121000	h	Oficial 1a	0,224	/R x 30,67000	=	6,87008	
	A013U001	h	Ajudant	0,224	/R x 27,71000	=	6,20704	
					Subtotal:		13,07712	13,07712
Materials								
	BEK2X002	u	Reixeta d'impulsió d'alumini marca trox, o equivalent, d'aleta m	1,000	x 12,40000	=	12,40000	
					Subtotal:		12,40000	12,40000
					COST DIRECTE			25,47712
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		1,27386
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**26,75098**

P-138 NLEGALIN u Projectes, visats i tots els tràmits necessaris per a la legalització total de totes les instal·lacions executades a l'aparcament. **Rend.: 1,000** **3.100,00 €**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-139	**NLEREIXA**	U	REIXA DE VENTILACIÓ INTUMESCENT DE 200X100 MM, SEGONS PLÀNOLS I INSTRUCCIONS DE LA D.F.	**Rend.: 1,000**	**102,73**	€

P-140	**NM11X002**	U	Subministrament i instal·lació de detector termovelocimètric analògic, amb sòcol intercanviable i pilot indicador d'alarma, marca kilsen, model kl710a o similar, homologat segons une 23-007, totalment instal.lat, connexionat i verificat.	**Rend.: 1,000**	**60,47**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	H	AJUDANT DE MUNTADOR	0,400	/R x	27,71000	=	11,08400	
	A012M000	H	OFICIAL 1A MUNTADOR	0,400	/R x	31,70000	=	12,68000	
					Subtotal:			23,76400	23,76400
Materials									
	BM11X002	u	Detector termovelocimetric, amb socol intercanviable i pilot indicador d'alarma, marca kilsen, model kv-310 o similar, homologat segons une 23-007-82/6, totalment instal.lat, connexionat i verificat.	1,000	x	32,19000	=	32,19000	
	BMY3X001	U	PARTE PROPORCIONAL DE ELEMENTOS ESPECIALES: ZOCALO I BASE AMB DIODO	1,000	x	1,64000	=	1,64000	
					Subtotal:			33,83000	33,83000
					COST DIRECTE				57,59400
					DESPESES INDIRECTES	5,00	%		2,87970
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**60,47370**

P-141	**NN0002P**	u	Subministrament i instal·lació de rosari de llums per recinte ascensor, amb llums d'incandescència, un per planta, segons reglament especific. totalment instal.lat.	**Rend.: 1,000**	**165,28**	€

P-142	**NN3X007**	m	Subministrament i instal·lació de tub d'acer M-16 galvanitzat, amb la part proporcional d'accessoris: colzes, tes, maniguets, abraçadadores, etc. totalment instal.lat.	**Rend.: 1,000**	**4,63**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0112000	h	Cap de colla	0,005	/R x	32,48000	=	0,16240	
	A013U001	h	Ajudant	0,005	/R x	27,71000	=	0,13855	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,043	/R x	30,67000	=	1,31881	
					Subtotal:			1,61976	1,61976
Materials									
	BGW23000	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids d'acer	1,000	x	0,33000	=	0,33000	
	BG23X001	m	Tub d'acer m-16 galvanitzat, amb la part proporcional d'accessoris: colzes, tes, maniguets, abraçadadores, etc	1,000	x	2,46000	=	2,46000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	

			Subtotal:		2,79000	2,79000
			COST DIRECTE			4,40976
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,22049
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**4,63025**

P-143	**NN666QQ**	u	Subministrament i instal·lació de polsador temporitzat, totalment instal·lat i en funcionament.	**Rend.: 1,000**	**9,49**	€

P-144	**NNTF9**	u	Subministrament i instal·lació de connector RJ45 per a connexió a camara i interfon, cat 6. Tot segons els plànols i el Plec de Condicions Tècniques. Totalment instal·lat, connexionat, comprovat, verificat i en perfecte funcionament. Tot inclòs.	**Rend.: 1,000**	**2,21**	€

P-145	**NUADMOD**	U	Modificació de quadres elèctrics existents a l'aparcament amb la nova distribució definida en els esquemes unifilars,, tot segons esquemes, tot inclòs i totalment instal.lats s'inclou la modificació del quadre de control enllumenat i ventiolació format per selectors de tres posicions (p-m-a), tot segons memòria, esquema unifilar i plec de condicions tècniques generals . Inclòs PLC modular, amb les suficients entrades i sortides (segons esquemes) i connexió ethernet o equivalent, per poder-se comunicar amb PLC o relé programable actualment existent a l'aparcament. Si l'element de control actualment existent a l'aprcament no disposés de comunicació ethernet, se li instal·larà, quedant aquesta adequació inclosa en l'actual partida.	**Rend.: 1,000**	**3.330,00**	€

P-146	**NX003**	m	Subministrament i instal·lació de tub d'acer M-20 galvanitzat, amb la part proporcional d'accessoris: colzes, tes, maniguets, abraçadadores, etc. totalment instal.lat.	**Rend.: 1,000**	**5,86**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0121000	h	Oficial 1a	0,025	/R x	30,67000	=	0,76675	
	A013U001	h	Ajudant	0,029	/R x	27,71000	=	0,80359	
	A0112000	h	Cap de colla	0,003	/R x	32,48000	=	0,09744	
					Subtotal:			1,66778	1,66778
Materials									
	BGW23000	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids d'acer	1,000	x	0,33000	=	0,33000	
	BG23X005	m	Tub d'acer m-20 galvanitzat, amb la part proporcional d'accessoris: colzes, tes, maniguets, abraçadadores, etc	1,000	x	3,58000	=	3,58000	
					Subtotal:			3,91000	3,91000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
			COST DIRECTE			5,57778	
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%	0,27889	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**5,85667**	
P-147	**NZM007**	u	Subministrament i instal·lació de cables, tubs i conjunt de connexions des de central d'incendis a quadre general per a maniobres de ventilació forçada.	**Rend.:**	**1,000**	**421,38**	€
P-148	**REIINT**	u	Subministrament i instal·lació de reixes intumescents de 200x200 per a col·locar als trasters, una a la part superior i l'altre a la part inferior. Totalment instal·lades i amb el certificat de material i d'instal·lació corresponent.	**Rend.:**	**1,000**	**95,00**	€
P-149	**REP4G**	u	Subministrament i instal·lació de sistema repetidor de senyal 4G, per donar servei a les plantes P-1, P-2 i P-3 de l'aparcament, inclòs repetidor, un mínim de dues antenes exteriors, un mínim de 4 antenes interiors per planta inclòs la part proporcional de canalitzacions i cablejat per donar servei de 4 G a tot l'aparcament. Inclòs informe de proves in situ per verificar la cobertura real obtinguda, amb resultat satisfactori, totalment instal·lat i en perfecte funcionament.	**Rend.:**	**1,000**	**6.800,00**	€
P-150	**REIXAESCA**	u	Reixa d'alumini per escala de mides 400x650, lacada blanca.	**Rend.:**	**1,000**	**135,00**	€
P-151	**REIXAVES1**	u	Reixa d'alumini per vestíbul de mides 200x300, lacada blanca.	**Rend.:**	**1,000**	**84,00**	€
P-152	**REIXAVES2**	u	Reixa d'alumini per vestíbul de mides 250x300, lacada blanca.	**Rend.:**	**1,000**	**99,00**	€
P-153	**RETCALINT**	u	Retirada cablejat intèrfons i càmeres aexistents	**Rend.:**	**1,000**	**1.295,00**	€
P-154	**SACINTUM**	u	Subministrament i instal·lació de sacs intumescents EI 120 de mides mínimes 20x30 cm. Totalment instal·lats.	**Rend.:**	**1,000**	**46,00**	€
P-155	**SAGEREC**	u	Subministrament i instal·lació de lluminària led emergència, model RD-5006 de Sagelux amb 500 lumens de flux lluminós IP66, IK08, amb autonomia d'1 hora, no permanent. Totalment instal·lada i en perfecte funcionament.	**Rend.:**	**1,000**	**65,00**	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
P-156	**SWITCH2**	U	Subministrament i instal·lació de switch Aruba2930F 24 G PoE+4SFP (JL255A), totalment instal·lat i en funcionament.	**Rend.:**	**1,000**	**1.930,00**	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES ALÇADES

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
	FCQ1U00Z	pa	Partida alçada en concepte de control de qualitat, del conjunt de partides descrites i justificades en el pressupost de l'estudi de control de qualitat, per a la seva aplicació i execució a l'obra.	**Rend.:**	**1,000**	**3.530,04**	**€**
	FPI1U00Z	pa	Partida alçada d'imprevistos a justificar en obra	**Rend.:**	**1,000**	**16.500,00**	**€**
	FSS1U00Z	pa	Partida alçada en concepte de seguretat i salut, del conjunt de partides descrites i justificades en el pressupost de l'estudi de seguretat i salut, per a la seva aplicació i execució a l'obra.	**Rend.:**	**1,000**	**9.358,20**	**€**

MODIFICAT SOTERRANI -2 APARCAMENT SUBTERRANI BALDIRI ALEU TORRES--

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ALTRES

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
DZ00000	u	Mitjans auxiliars	0,01000	€

CLAUS

Companyia Local d'Actuacions Urbanístiques, SA

PROJECTE MODIFICAT DEL SOTERRANI -2

PROJECTE EXECUTIU D'UN APARCAMENT SUBTERRANI AL CARRER DE BALDIRI ALEU TORRES DE SANT BOI DEL LLOBREGAT

BARCELONA, FEBRER DE 2025 EXP. 0879-09

PRESSUPOST CONEIXEMENT ADMINISTRACIÓ

PCG

Arquitectura e ingeniería

Proyectos, consulting y gestión de obras

Rbla Catalunya 11 Pral. 1ª 08007 Barcelona - Tel. 932387910 fax 932387911

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....		468.840,34
13 % DESPESSES GENERALS SOBRE 468.840,34.....		60.949,24
6 % BENEFICI INDUSTRIAL SOBRE 468.840,34.....		28.130,42
Subtotal		557.920,00
21 % IVA SOBRE 557.920,00.....		117.163,20
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€	675.083,20

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(SIS-CENTS SETANTA-CINC MIL VUITANTA-TRES EUROS AMB VINT CÈNTIMS)

CLAUS

Companyia Local d'Actuacions Urbanístiques, SA

PROJECTE MODIFICAT DEL SOTERRANI -2

PROJECTE EXECUTIU D'UN APARCAMENT SUBTERRANI AL CARRER DE BALDIRI ALEU TORRES DE SANT BOI DEL LLOBREGAT

BARCELONA, FEBRER DE 2025 EXP. 0879-09

DOCUMENT Nº 2
PLÀNOLS

PCG

Arquitectura e ingeniería
Proyectos, consulting y gestión de obras

Rbla Catalunya 11 Pral. 1ª 08007 Barcelona - Tel. 932387910 fax 932387911

CLAUS

Companyia Local d'Actuacions Urbanístiques, SA

PROJECTE MODIFICAT DEL SOTERRANI -2

PROJECTE EXECUTIU D'UN APARCAMENT SUBTERRANI AL CARRER DE BALDIRI ALEU TORRES DE SANT BOI DEL LLOBREGAT

BARCELONA, FEBRER DE 2025 EXP. 0879-09

PLÀNOLS

PCG

Arquitectura e ingeniería
Proyectos, consulting y gestión de obras

Rbla Catalunya 11 Pral. 1ª 08007 Barcelona - Tel. 932387910 fax 932387911

PROJECTE MODIFICAT DEL SOTERRANI -2
PROJECTE EXECUTIU APARCAMENT SUBTERRANI C/ BALDIRI ALEU TORRES. SANT BOI DEL LLOBREGAT

Nº pl	Nom plànol
00.1	SITUACIÓ
00.2	EMPLAÇAMENT

ARQUITECTÒNICS

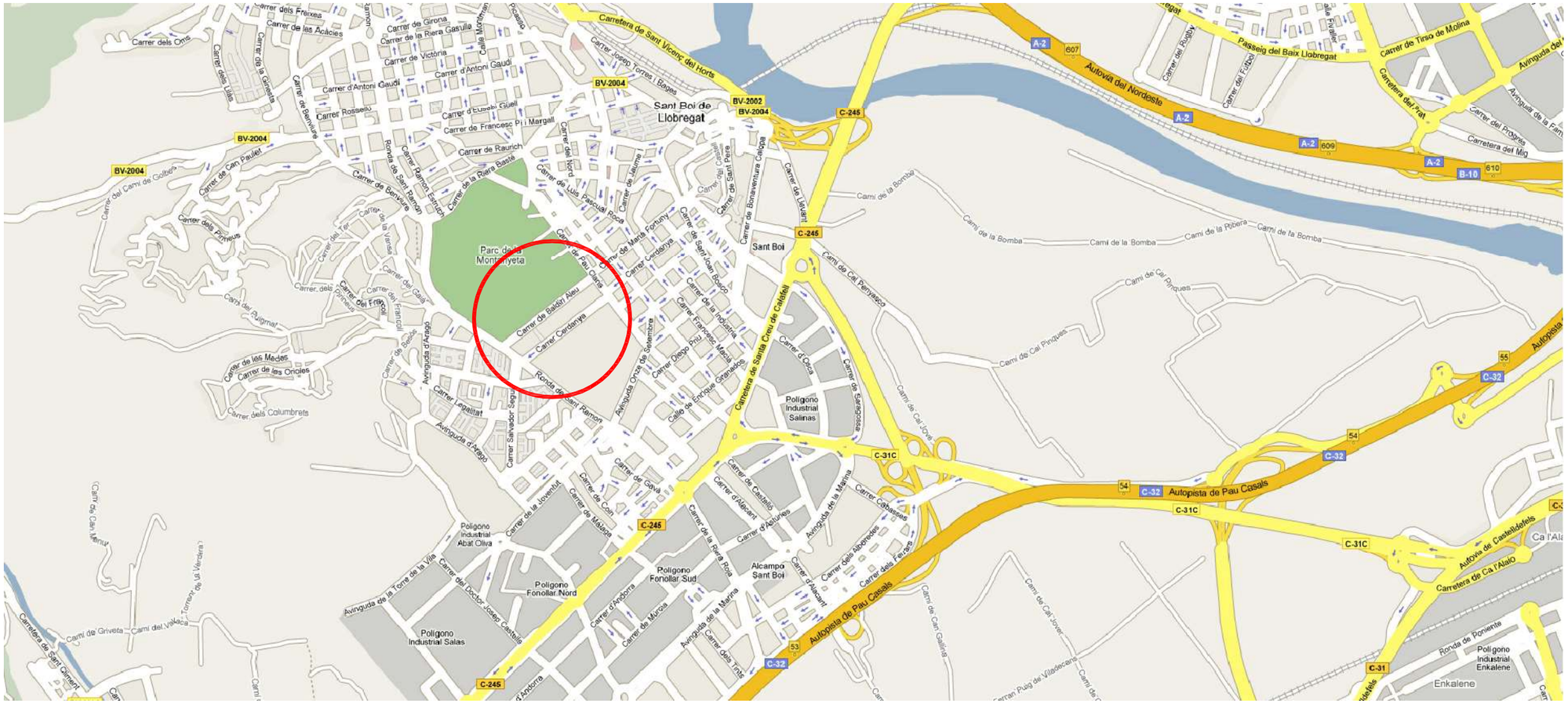
A-01.0	PLANTA SUPERFÍCIE ESTAT ACTUAL.
A-01.1	PLANTA SOTERRANI -1. ESTAT ACTUAL
A-01.2	PLANTA SOTERRANI -2. ESTAT ACTUAL
A-01.3	PLANTA SOTERRANI -3. ESTAT ACTUAL
A-02.1	SECCIONS LONGITUDINALS L1 - L2 - L3
A-02.2	SECCIONS TRANSVERSALS T1 A T3
A-02.3	SECCIONS TRANSVERSALS T4 A T5
A-03.1	PLANTA SOTERRANI -1. DISTRIBUCIÓ
A-03.2	PLANTA SOTERRANI -2. DISTRIBUCIÓ
A-04.1	PLANTA SOTERRANI -1. ACTUAL I REFORMAT
A-04.2	PLANTA SOTERRANI -2. ACTUAL I REFORMAT
A-05	PLANTA SOTERRANI -2. DEFINICIO GEOMÉTRICA
A-06	PLANTA SOTERRANI -2. ACABATS
A-8.1	DETALLS ESCALA 1 - SUPERFÍCIE - ESTAT ACTUAL
A-8.2	DETALLS ESCALA 1 - PLANTES SOT-1 - ESTAT ACTUAL
A-8.3	DETALLS ESCALA 1 - PLANTES SOT-2 - ESTAT ACTUAL
A-8.4	DETALLS ESCALA 1 - SECCIONS A-B I C-D - ESTAT ACTUAL
A-8.5	DETALLS ESCALA 1 - SUPERFÍCIE - PROJECTE
A-8.6	DETALLS ESCALA 1 - PLANTES SOT-1 - PROJECTE
A-8.7	DETALLS ESCALA 1 - PLANTES SOT-2 - PROJECTE
A-8.8	DETALLS ESCALA 1 - SECCIONS A-B I C-D - PROJECTE
A-09.1	DETALLS ESCALA 2 - SUPERFÍCIE - ESTAT ACTUAL
A-09.2	DETALLS ESCALA 2 - PLANTES SOT-1 - ESTAT ACTUAL
A-09.3	DETALLS ESCALA 2 - PLANTES SOT-2 - ESTAT ACTUAL
A-09.4	DETALLS ESCALA 2 - SECCIONS A-B I C-D - ESTAT ACTUAL
A-09.5	DETALLS ESCALA 2 - SUPERFÍCIE - PROJECTE
A-09.6	DETALLS ESCALA 2 - PLANTES SOT-1 - PROJECTE
A-09.7	DETALLS ESCALA 2 - PLANTES SOT-2 - PROJECTE
A-09.8	DETALLS ESCALA 2 - SECCIONS A-B I C-D - PROJECTE
A-10	DETALLS ESCALA. MARC PORTA TALLAFOC, BARANA TIPUS TUBULAR I ENRAJOLAT

PROJECTE MODIFICAT DEL SOTERRANI -2
PROJECTE EXECUTIU APARCAMENT SUBTERRANI C/ BALDIRI ALEU TORRES. SANT BOI DEL LLOBREGAT

A-11.1	PLANTA SOTERRANI -1. SENYALITZACIÓ I CONTROL
A-11.2	PLANTA SOTERRANI -2. SENYALITZACIÓ I CONTROL
A-11.3	SENYALITZACIÓ VERTICAL LUMINOSA
A-12.1	PLANTA SOTERRANI -1. PINTURA SENYALITZACIÓ
A-12.2	PLANTA SOTERRANI -2. PINTURA SENYALITZACIÓ
A-12.3	DETALLS PINTURA I SENYALITZACIÓ
A-13,1	SANEJAMENT: XARXA DE RECOLLIDA D'AIGÜES - PLANTA SOTERRANI -2
A-13,2	SANEJAMENT: XARXA DE RECOLLIDA D'AIGÜES - PLANTA SOTERRANI -3
A-13,3	SANEJAMENT: PERICONS I BUNERES SOTA NIVELL FREÀTIC I DETALL SOLERA
A-13,4	DETALL PROTECTOR DE BAIXANT
A-14.1.1	SIMULACIÓ RECORREGUTS VEHÍCLES - PLANTA SOTERRANI -1. FURGONS
A-14.1.2	SIMULACIÓ RECORREGUTS VEHÍCLES - PLANTA SOTERRANI -1. COTXES
A-14.2	SIMULACIÓ RECORREGUTS VEHÍCLES - PLANTA SOTERRANI -2. COTXES

INSTAL·LACIONS

I-01.1	ENLLUMENAT: ENLLUM. NORMAL, D'EMERGÈNCIA - PLANTA SOTERRANI -2
I-01.2	ENLLUMENAT: ENLLUM. NORMAL, D'EMERGÈNCIA - PLANTA SOTERRANI -3
I-01.3	ENLLUMENAT: ENLLUM. NORMAL I D'EMERGÈNCIA - SOT -2 ESCALES 1 I 2
I-01.4	ENLLUMENAT: ENLLUM. NORMAL I D'EMERGÈNCIA - DEPENDÈNCIES
I-02.1	VENTILACIÓ: SISTEMA DE VENTILACIÓ I DETECCIÓ DE CO - PLANTA SOTERRANI -2
I-02.2	VENTILACIÓ: DETALL DE CONDUCTES
I-03.1	PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS: DETECCIÓ D'INCENDIS - PLANTA SOTERRANI -2
I-03.2	PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS: ESQUEMA DE DETECCIÓ
I-03.3	PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS: RETENIDORS DE PORTES
I-04	PROPAGACIÓ I EVACUACIÓ : RESISTÈNCIA AL FOC, RECORR. D'EVACUACIÓ I SENYALITZACIÓ - SOT -2
I-05.1	EXTINCIÓ I FONTANERIA : BIES, EXTINTORS I AIGUA SANITÀRIA - PLANTA SOTERRANI -2
I-05.2	MATERIAL CONTRA INCENDIS
I-06.1	INSTAL.LACIONS ESPECIALS: CÀMERES TV I INTERFONIA - PLANTA SOTERRANI -1
I-06.2	INSTAL.LACIONS ESPECIALS: CÀMERES TV I INTERFONIA - PLANTA SOTERRANI -2
I-07	FORÇA - PLANTA SOTERRANI -2
I-08	ESQUEMA ELÈCTRIC



CLAUS Companyia Local d'Actuacions Urbanístiques, SA	PCG Arquitectura e ingeniería Proyectos, consulting y gestión de obras — FEDERICO GIACOMELLI — ENGINYER DE CAMINS	TÍTOL PROJECTE: PROJECTE MODIFICAT DEL SOTERRANI -2 PROJECTE EXECUTIU D'UN APARCAMENT SUBTERRANI AL CARRER DE BALDIRI ALEU TORRES DE SANT BOI DE LLOBREGAT E: 0879-09	NOM PLÀNOL: SITUACIÓ	ESCALA: A1: S/E A3: S/E	DATA: FEBRER 2025	NÚM.PLÀNOL: 00.1



CLAUS
Companyia Local d'Actuacions Urbanístiques, SA

PCG Arquitectura e ingeniería
Proyectos, consulting y gestión de obras
FEDERICO GIACOMELLI — ENGINYER DE CAMINS

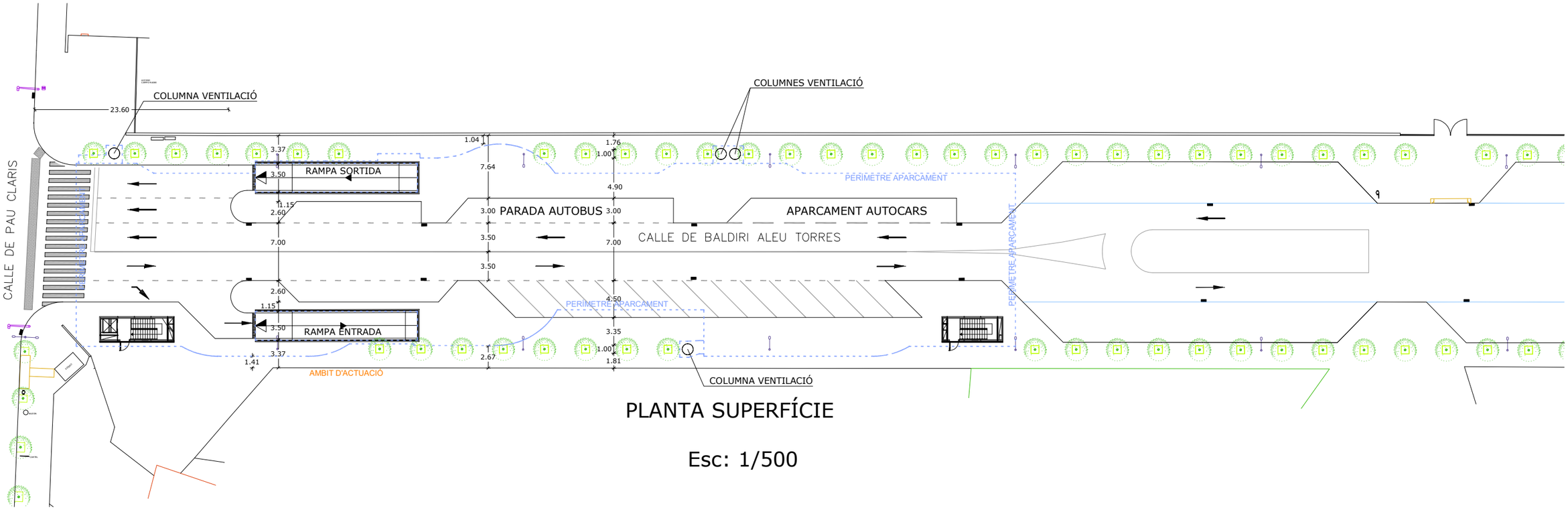
TÍTOL PROJECTE:
PROJECTE MODIFICAT DEL SOTERRANI -2
PROJECTE EXECUTIU D'UN APARCAMENT SUBTERRANI
AL CARRER DE BALDIRI ALEU TORRES DE SANT BOI DE LLOBREGAT
E: 0879-09

NOM PLÀNOL: EMPLAÇAMENT

ESCALA: A1: S/E
A3: S/E

DATA: FEBRER 2025

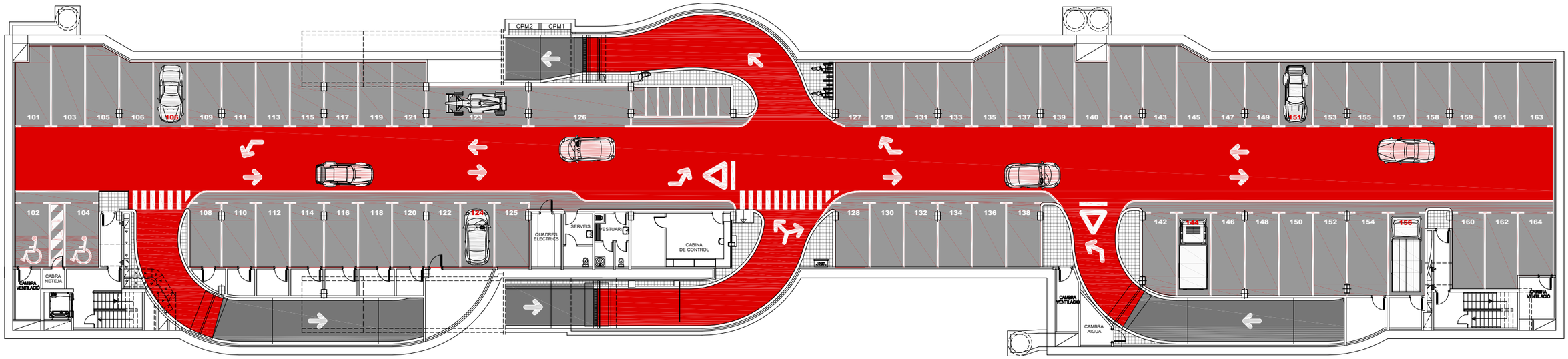
NÚM.PLÀNOL: 00.2



PLANTA SUPERFÍCIE

Esc: 1/500

CLAUS Companyia Local d'Actuacions Urbanístiques, SA	PCG Arquitectura e Ingeniería Proyectos, consulting y gestión de obras — FEDERICO GIACOMELLI — ENGINYER DE CAMINS	TÍTOL PROJECTE: PROJECTE MODIFICAT DEL SOTERRANI -2 PROJECTE EXECUTIU D'UN APARCAMENT SUBTERRANI AL CARRER DE BALDIRI ALEU TORRES DE SANT BOI DE LLOBREGAT E: 0879-09	NOM PLÀNOL: PLANTA SUPERFÍCIE. ESTAT ACTUAL	ESCALA: A1: 1/250 A3: 1/500	DATA: FEBRER 2025	NÚM.PLÀNOL: A-01.0



QUADRE DE SUPERFICIES (ESTAT ACTUAL)						
	SUPERFICIE	COTXES	FURGONETES	TOTAL	SUP./PLACES	TRASTERS
PLANTA SOT −1 (rotació)	2463 m2	54	10	64	38.48	9
PLANTA SOT −2	2299 m2	–	–	–	–	–
PLANTA SOT −3	2299 m2	–	–	–	–	–
TOTAL	7061 m2	54	10	64	110.32	9

8 PLACES DE MOTO

CLAUS
Companyia Local d'Actuacions Urbanístiques, SA

PCG Arquitectura e Ingeniería Proyectos, consulting y gestión de obras
FEDERICO GIACOMELLI ENGINYER DE CAMINS

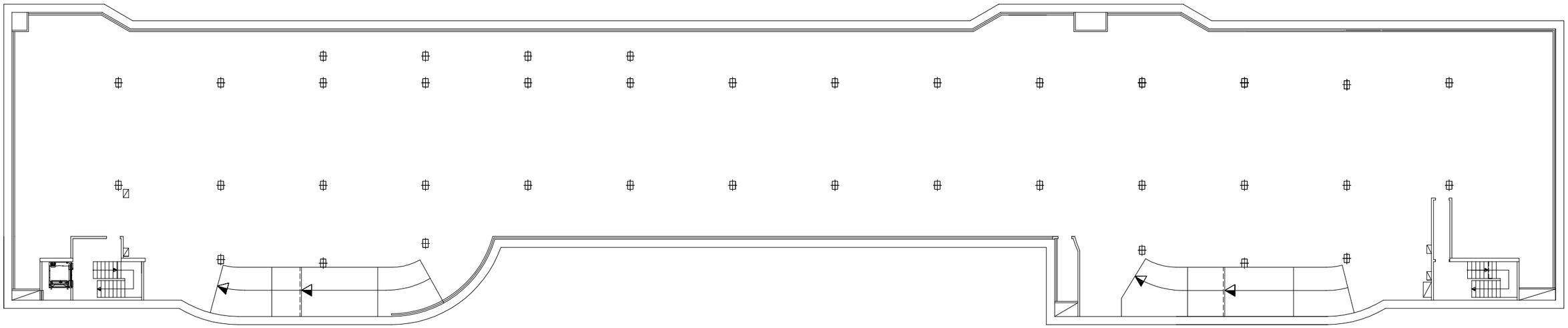
TÍTOL PROJECTE:
PROJECTE MODIFICAT DEL SOTERRANI -2
PROJECTE EXECUTIU D'UN APARCAMENT SUBTERRANI
AL CARRER DE BALDIRI ALEU TORRES DE SANT BOI DE LLOBREGAT
E: 0879-09

NOM PLÀNOL:
PLANTA SOTERRANI -1. ESTAT ACTUAL

ESCALA:
A1: 1/150
A3: 1/300

DATA:
FEBRER 2025

NÚM.PLÀNOL:
A-01.1



QUADRE DE SUPERFICIES (ESTAT ACTUAL)						
	SUPERFICIE	COTXES	FURGONETES	TOTAL	SUP./PLACES	TRASTERS
PLANTA SOT −1 (rotació)	2463 m2	54	10	64	38.48	9
PLANTA SOT −2	2299 m2	–	–	–	–	–
PLANTA SOT −3	2299 m2	–	–	–	–	–
TOTAL	7061 m2	54	10	64	110.32	9

8 PLACES DE MOTO

CLAUS
Companyia Local d'Actuacions Urbanístiques, SA

PCG Arquitectura e Ingeniería Proyectos, consulting y gestión de obras
FEDERICO GIACOMELLI ENGINYER DE CAMINS

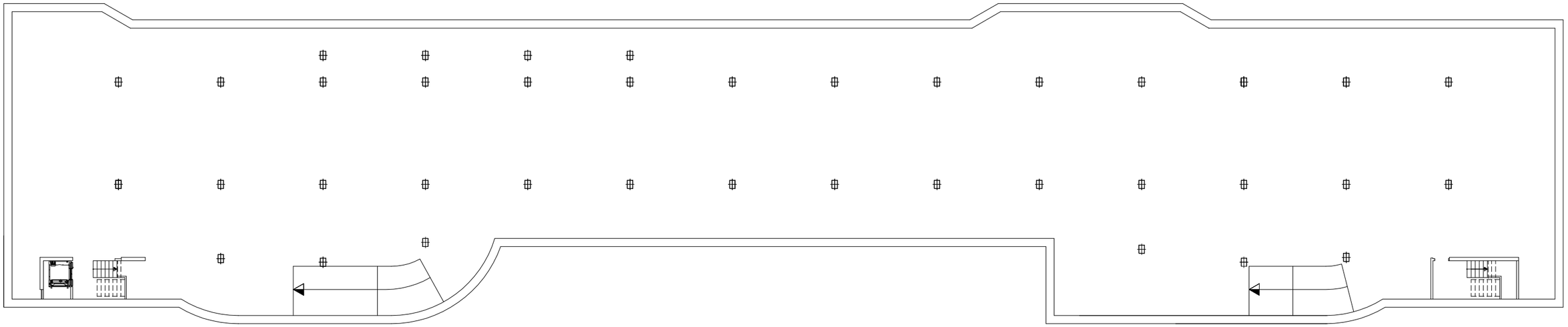
TÍTOL PROJECTE:
PROJECTE MODIFICAT DEL SOTERRANI -2
PROJECTE EXECUTIU D'UN APARCAMENT SUBTERRANI
AL CARRER DE BALDIRI ALEU TORRES DE SANT BOI DE LLOBREGAT
E: 0879-09

NOM PLÀNOL:
PLANTA SOTERRANI -2. ESTAT ACTUAL

ESCALA:
A1: 1/150
A3: 1/300

DATA:
FEBRER 2025

NÚM.PLÀNOL:
A-01.2



QUADRE DE SUPERFICIES (ESTAT ACTUAL)						
	SUPERFICIE	COTXES	FURGONETES	TOTAL	SUP./PLACES	TRASTERS
PLANTA SOT −1 (rotació)	2463 m2	54	10	64	38.48	9
PLANTA SOT −2	2299 m2	–	–	–	–	–
PLANTA SOT −3	2299 m2	–	–	–	–	–
TOTAL	7061 m2	54	10	64	110.32	9

8 PLACES DE MOTO

CLAUS
Companyia Local d'Actuacions Urbanístiques, SA

PCG Arquitectura e Ingeniería Proyectos, consulting y gestión de obras
FEDERICO GIACOMELLI ENGINYER DE CAMINS

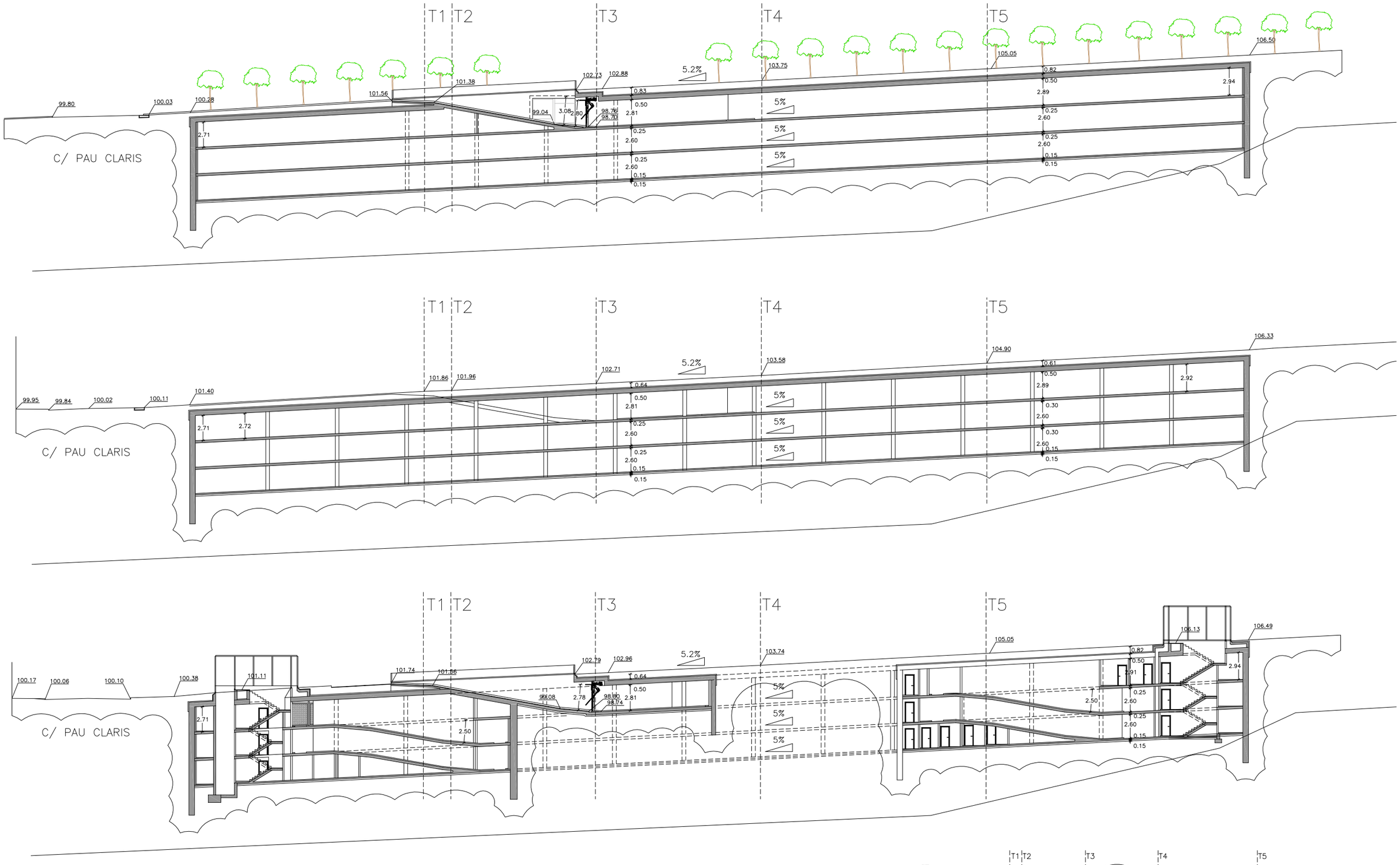
TÍTOL PROJECTE:
PROJECTE MODIFICAT DEL SOTERRANI -2
PROJECTE EXECUTIU D'UN APARCAMENT SUBTERRANI
AL CARRER DE BALDIRI ALEU TORRES DE SANT BOI DE LLOBREGAT
E: 0879-09

NOM PLÀNOL:
PLANTA SOTERRANI -3. ESTAT ACTUAL

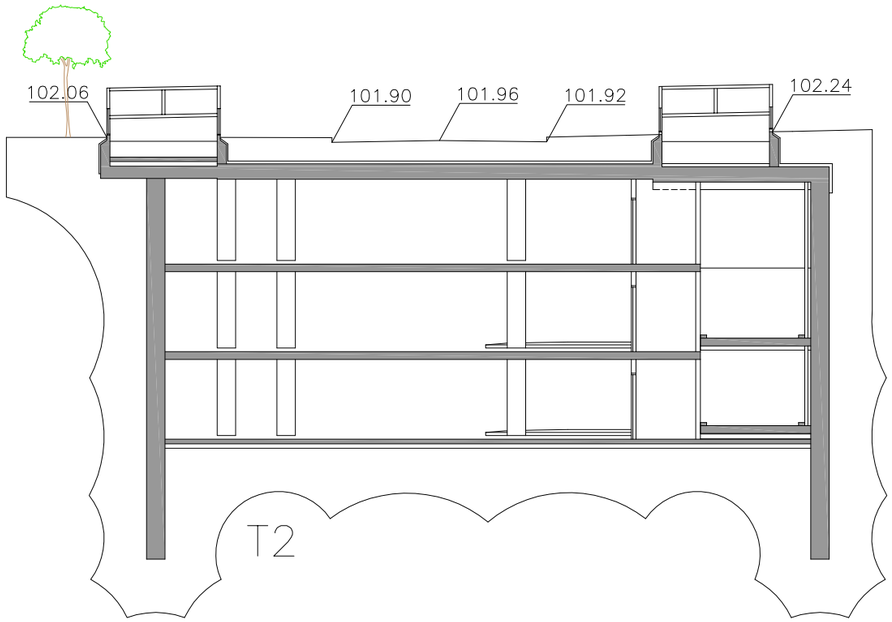
ESCALA:
A1: 1/150
A3: 1/300

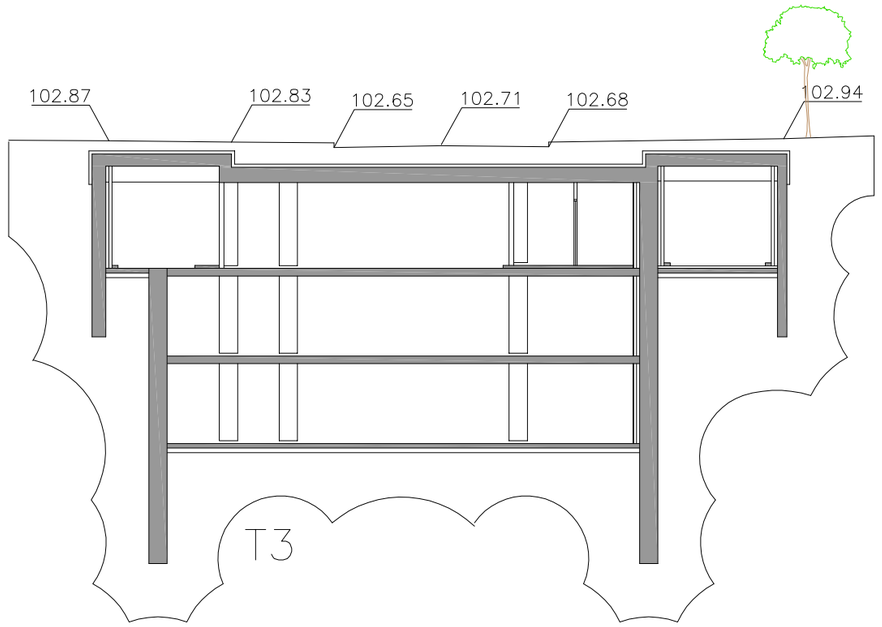
DATA:
FEBRER 2025

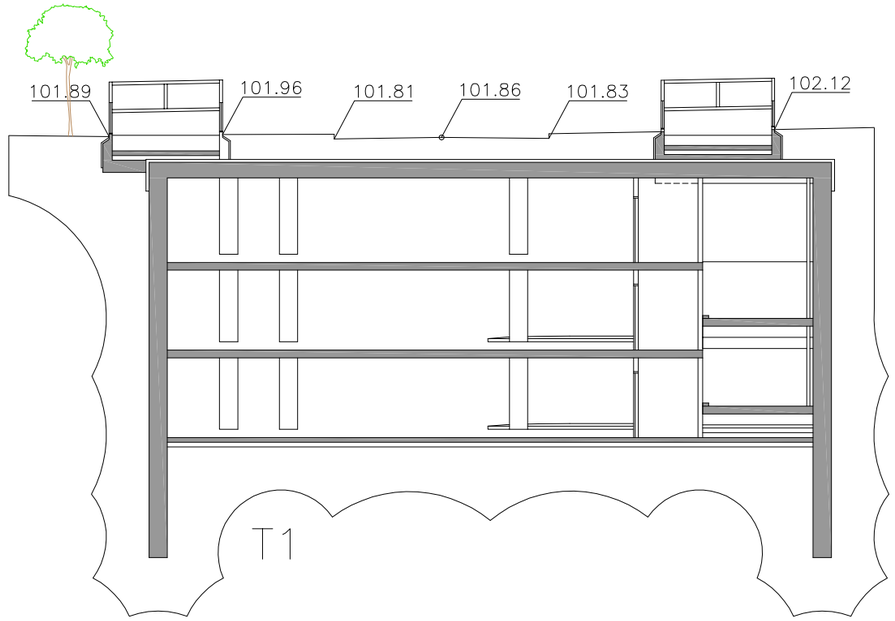
NÚM.PLÀNOL:
A-01.3

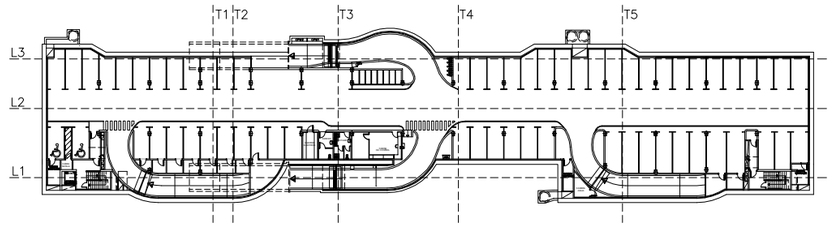


CLAUS Companyia Local d'Actuacions Urbanístiques, SA	PCG Arquitectura e Ingeniería Proyectos, consulting y gestión de obras — FEDERICO GIACOMELLI — ENGINYER DE CAMINS	TÍTOL PROJECTE: PROJECTE MODIFICAT DEL SOTERRANI -2 PROJECTE EXECUTIU D'UN APARCAMENT SUBTERRANI AL CARRER DE BALDIRI ALEU TORRES DE SANT BOI DE LLOBREGAT E: 0879-09	NOM PLÀNOL: SECCIONS LONGITUDINALS. ESTAT ACTUAL	ESCALA: A1: 1/200 A3: 1/400	DATA: FEBRER 2025	NÚM.PLÀNOL: A-02.1









CLAUS
Companyia Local d'Actuacions Urbanístiques, SA

PCG Arquitectura e Ingeniería
Proyectos, consulting y gestión de obras
FEDERICO GIACOMELLI ENGINYER DE CAMINS

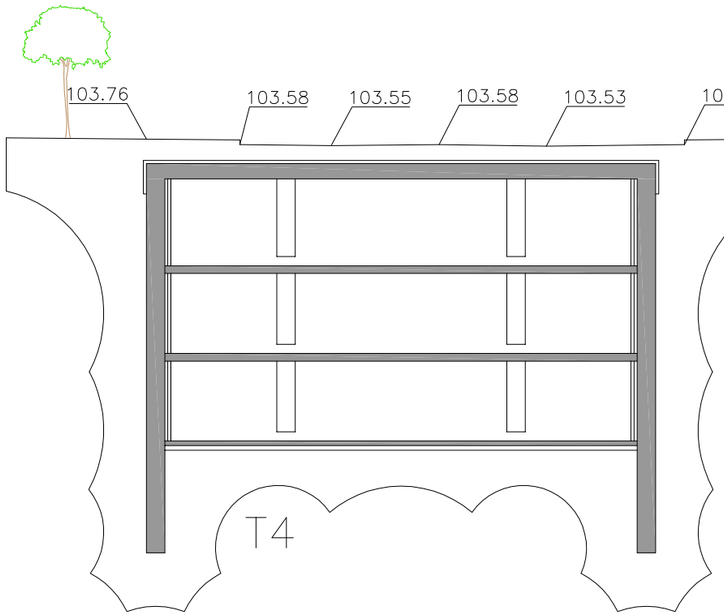
TÍTOL PROJECTE:
PROJECTE MODIFICAT DEL SOTERRANI -2
PROJECTE EXECUTIU D'UN APARCAMENT SUBTERRANI
AL CARRER DE BALDIRI ALEU TORRES DE SANT BOI DE LLOBREGAT
E: 0879-09

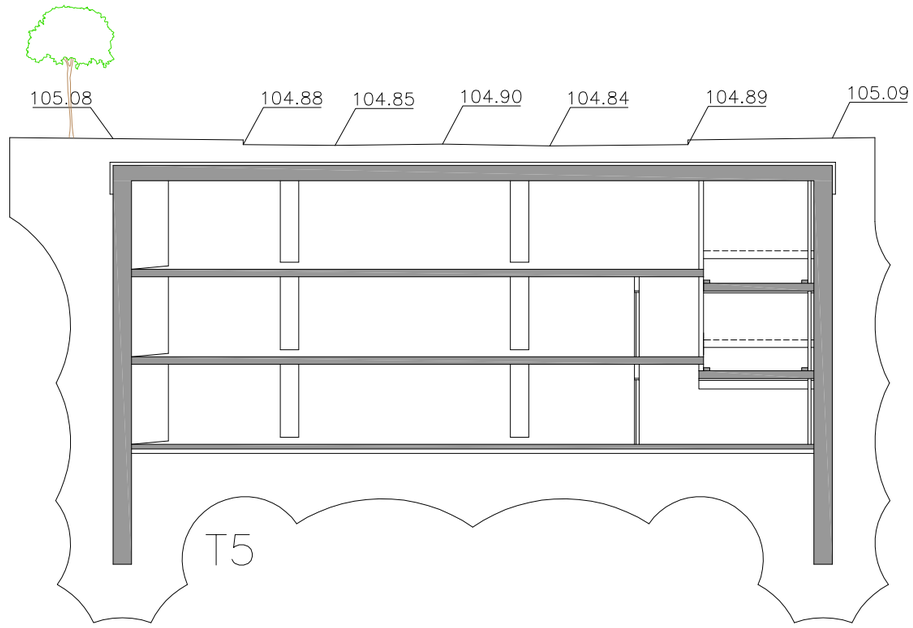
NOM PLÀNOL:
SECCIONS TRANSVERSALS. ESTAT ACTUAL

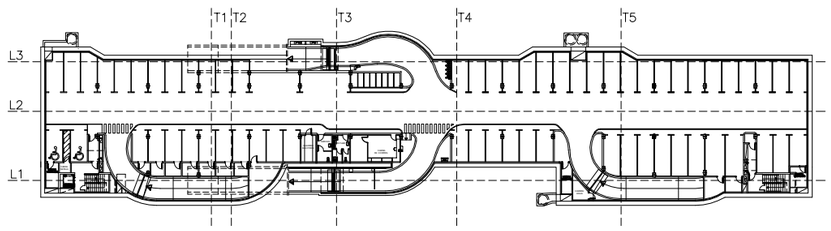
ESCALA:
A1: 1/100
A3: 1/200

DATA:
FEBRER 2025

NÚM.PLÀNOL:
A-02.2







CLAUS
Companyia Local d'Actuacions Urbanístiques, SA

PCG Arquitectura e Ingeniería Proyectos, consulting y gestión de obras
FEDERICO GIACOMELLI — ENGINYER DE CAMINS

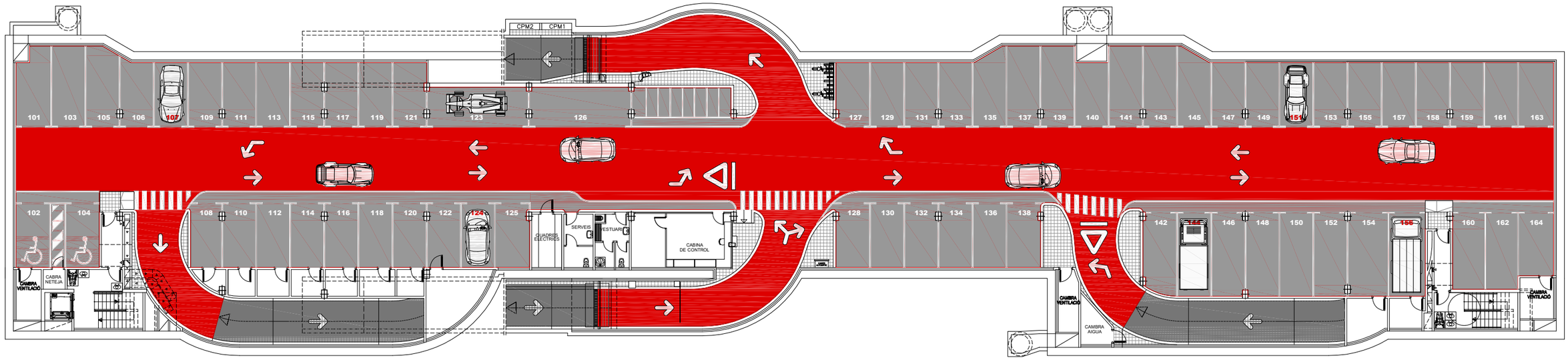
TÍTOL PROJECTE:
PROJECTE MODIFICAT DEL SOTERRANI -2
PROJECTE EXECUTIU D'UN APARCAMENT SUBTERRANI
AL CARRER DE BALDIRI ALEU TORRES DE SANT BOI DE LLOBREGAT
E: 0879-09

NOM PLÀNOL: SECCIONS TRANSVERSALS. ESTAT ACTUAL

ESCALA: A1: 1/100 A3: 1/200

DATA: FEBRER 2025

NÚM.PLÀNOL: A-02.3



QUADRE DE SUPERFICIES APARCAMENT						
	SUPERFICIE	COTXES	FURGONETES	TOTAL	SUP./PLACES	TRASTERS
PLANTA SOT −1	2463 m2	54	10	64	38.48	9
PLANTA SOT −2	2299 m2	80	–	80	28.73	17
PLANTA SOT −3	2299 m2	–	–	–	–	–
TOTAL	7061 m2	134	10	144	19.03	26

8 PLACES DE MOTO

CLAUS
Companyia Local d'Actuacions Urbanístiques, SA

PCG Arquitectura e Ingeniería
Proyectos, consulting y gestión de obras
FEDERICO GIACOMELLI — ENGINYER DE CAMINS

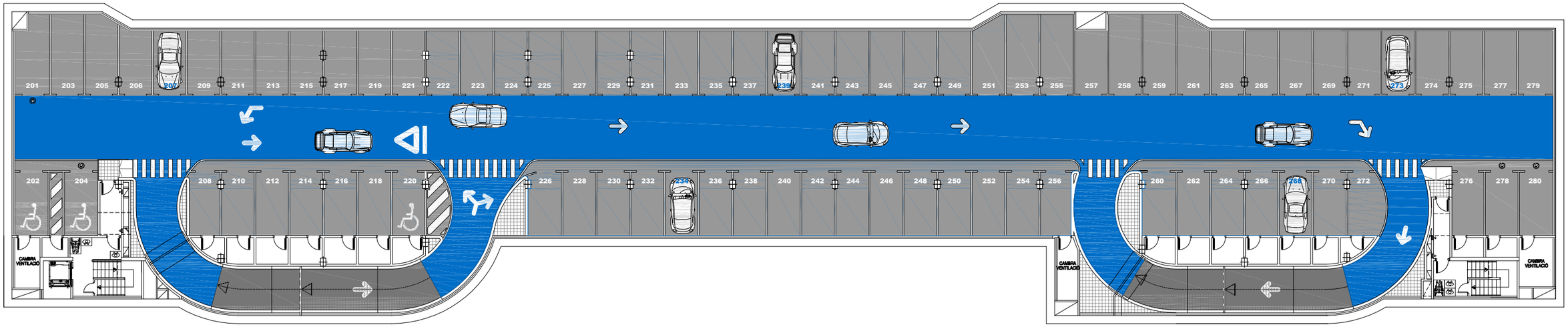
TÍTOL PROJECTE:
PROJECTE MODIFICAT DEL SOTERRANI -2
PROJECTE EXECUTIU D'UN APARCAMENT SUBTERRANI
AL CARRER DE BALDIRI ALEU TORRES DE SANT BOI DE LLOBREGAT
E: 0879-09

NOM PLÀNOL:
PLANTA SOTERRANI -1. DISTRIBUCIÓ

ESCALA:
A1: 1/150
A3: 1/300

DATA:
FEBRER 2025

NÚM.PLÀNOL:
A-03.1



QUADRE DE SUPERFICIES APARCAMENT						
	SUPERFICIE	COTXES	FURGONETES	TOTAL	SUP./PLACES	TRASTERS
PLANTA SOT −1	2463 m2	54	10	64	38.48	9
PLANTA SOT −2	2299 m2	80	–	80	28.73	17
PLANTA SOT −3	2299 m2	–	–	–	–	–
TOTAL	7061 m2	134	10	144	19.03	26

8 PLACES DE MOTO

CLAUS
Companyia Local d'Actuacions Urbanístiques, SA

PCG Arquitectura e Ingeniería Proyectos, consulting y gestión de obras
FEDERICO GIACOMELLI ENGINYER DE CAMINS

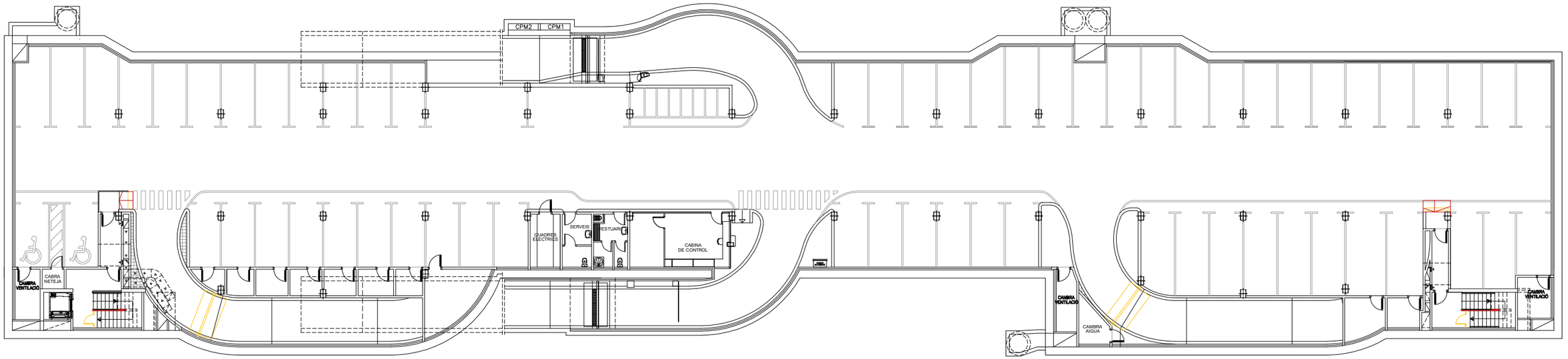
TÍTOL PROJECTE:
PROJECTE MODIFICAT DEL SOTERRANI -2
PROJECTE EXECUTIU D'UN APARCAMENT SUBTERRANI
AL CARRER DE BALDIRI ALEU TORRES DE SANT BOI DE LLOBREGAT
E: 0879-09

NOM PLÀNOL:
PLANTA SOTERRANI -2. DISTRIBUCIÓ

ESCALA:
A1: 1/150
A3: 1/300

DATA:
FEBRER 2025

NÚM.PLÀNOL:
A-03.2



LLEGENDA ACTUAL I REFORMAT

- OBRA QUE ES CONSERVA
- OBRA QUE ES CONSTRUEIX
- OBRA QUE S'ENDERROCA

CLAUS
Companyia Local d'Actuacions Urbanístiques, SA

PCG Arquitectura e Ingeniería
Proyectos, consulting y gestión de obras
FEDERICO GIACOMELLI — ENGINYER DE CAMINS

TÍTOL PROJECTE:

PROJECTE MODIFICAT DEL SOTERRANI -2
PROJECTE EXECUTIU D'UN APARCAMENT SUBTERRANI
AL CARRER DE BALDIRI ALEU TORRES DE SANT BOI DE LLOBREGAT

E: 0879-09

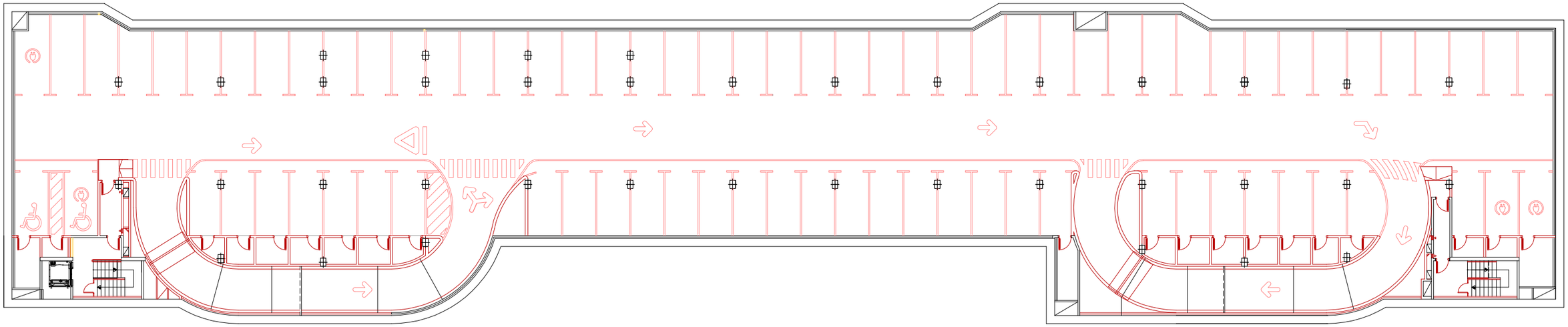
NOM PLÀNOL:

PLANTA SOTERRANI -1. ACTUAL I REFORMAT

ESCALA:
A1: 1/150
A3: 1/300

DATA:
FEBRER 2025

NÚM.PLÀNOL:
A-04.1



LLEGENDA ACTUAL I REFORMAT

OBRA QUE ES CONSERVA

OBRA QUE ES CONSTRUEIX

OBRA QUE S'ENDERROCA

CLAUS
Companyia Local d'Actuacions Urbanístiques, SA

PCG Arquitectura e Ingeniería
Proyectos, consulting y gestión de obras
FEDERICO GIACOMELLI ENGINYER DE CAMINS

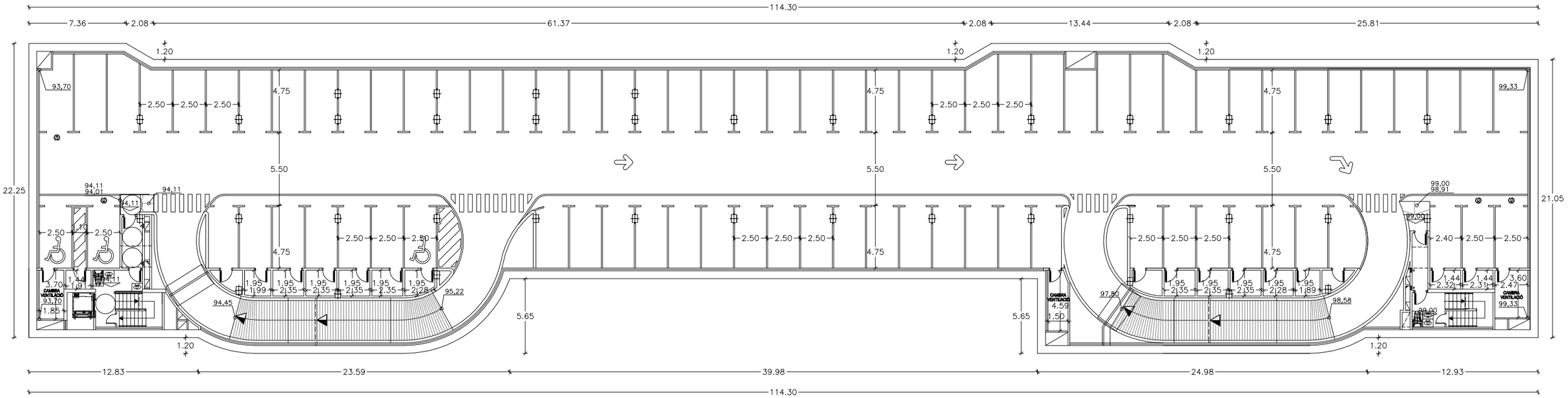
TÍTOL PROJECTE:
PROJECTE MODIFICAT DEL SOTERRANI -2
PROJECTE EXECUTIU D'UN APARCAMENT SUBTERRANI
AL CARRER DE BALDIRI ALEU TORRES DE SANT BOI DE LLOBREGAT
E: 0879-09

NOM PLÀNOL:
PLANTA SOTERRANI -2. ACTUAL I REFORMAT

ESCALA:
A1: 1/150
A3: 1/300

DATA:
FEBRER 2025

NÚM.PLÀNOL:
A-04.2



QUADRE DE SUPERFICIES APARCAMENT						
	SUPERFICIE	COTXES	FURGONETES	TOTAL	SUP./PLACES	TRASTERS
PLANTA SOT −1	2463 m2	54	10	64	38.48	9
PLANTA SOT −2	2299 m2	80	–	80	28.73	17
PLANTA SOT −3	2299 m2	–	–	–	–	–
TOTAL	7061 m2	134	10	144	19.03	26

8 PLACES DE MOTO

CLAUS
Companyia Local d'Actuacions Urbanístiques, SA

PCG Arquitectura e Ingeniería Proyectos, consulting y gestión de obras
FEDERICO GIACOMELLI ENGINYER DE CAMINS

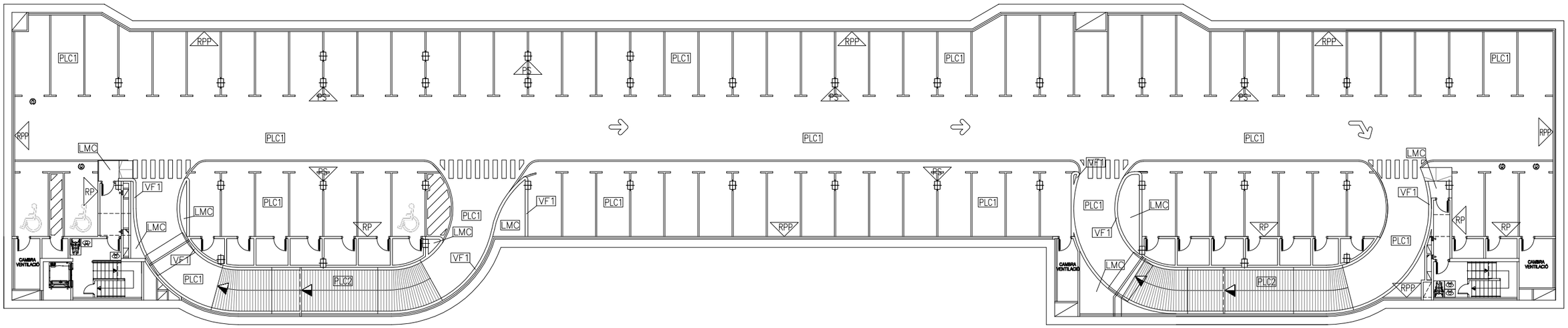
TÍTOL PROJECTE:
PROJECTE MODIFICAT DEL SOTERRANI -2
PROJECTE EXECUTIU D'UN APARCAMENT SUBTERRANI
AL CARRER DE BALDIRI ALEU TORRES DE SANT BOI DE LLOBREGAT
E: 0879-09

NOM PLÀNOL:
PLANTA SOTERRANI -2. DEFINICIÓ GEOMÈTRICA

ESCALA:
A1: 1/150
A3: 1/300

DATA:
FEBRER 2025

NÚM.PLÀNOL:
A-05



LLEGENDA DE MATERIALS

- PLC1 — ANTILLISCANT DE PASSADISSOS I PLACES: DE CORINDÓ DE 280 MICRES. 21g PER m2 DE PAVIMENT (700g PER POT DE 12kp, QUE SERVEIX PER A 33m2) ES MESCLA AMB LA PINTURA I ES BAT EL RODET A CADA IMMERSIÓ. PER A L'APLICACIÓ S'UTILITZA RECIPIENT CILÍNDRIC DE 60cm DE DIÀMETRE.
- PLC2 — ANTILLISCANT EN RAMPES, ZONES D'EMBARCAMENT A LES MATEIXES I ACORDS HORITZONTALS CORBS: CORINDÓ DE 420 MICRES. S'ESPOLVOREJA PER DAMUNT.
- LMC — PAVIMENT DE LLOSETA DE MORTER COMPRIMIT 20x20x4 cm.
- VF1 — VORADA PREFABRICADA DE FORMIGO DE 20x8 m. PINTAT EN GROC (PANTONE 012 C).
- RP — REVOCAT MCP I PINTAT AL PLÀSTIC, COLOR CORRESPONENT A LA PLANTA.
- RPP — REVOCAT MCP I PINTAT AL PLÀSTIC BLANC MATE AMB FRANJA DEL COLOR DE LA PLANTA I SÒCOL NEGRE FUM SEGONS DETALL.
- RPS — REVOCAT MCP I PINTAT AL PLÀSTIC BLANC MATE AMB SÒCOL PINTAT AMB POLIURETÀ GRIS (RAL 7042).
- RPB — REVOCAT MCP I PINTAT AL PLÀSTIC BLANC MATE A TOTA L'ALÇADA.
- PM — PINTAT AL PLÀSTIC BLANC MATE AMB FRANJA DEL COLOR DE LA PLANTA I SÒCOL NEGRE FUM SEGONS DETALL.
- PS — PINTAT AL PLÀSTIC BLANC MATE AMB SÒCOL PINTAT AMB POLIURETÀ GRIS (RAL 7042).
- PB — PINTAT AL PLÀSTIC BLANC MATE A TOTA L'ALÇADA.

ELS ACABATS DE L'ESCALES I DE LES DEPENDENCIES ES TROBEN AL RESPECTIUS DETALLS

CLAUS
Companyia Local d'Actuacions Urbanístiques, SA

PCG Arquitectura e Ingeniería Proyectos, consulting y gestión de obras
FEDERICO GIACOMELLI — ENGINYER DE CAMINS

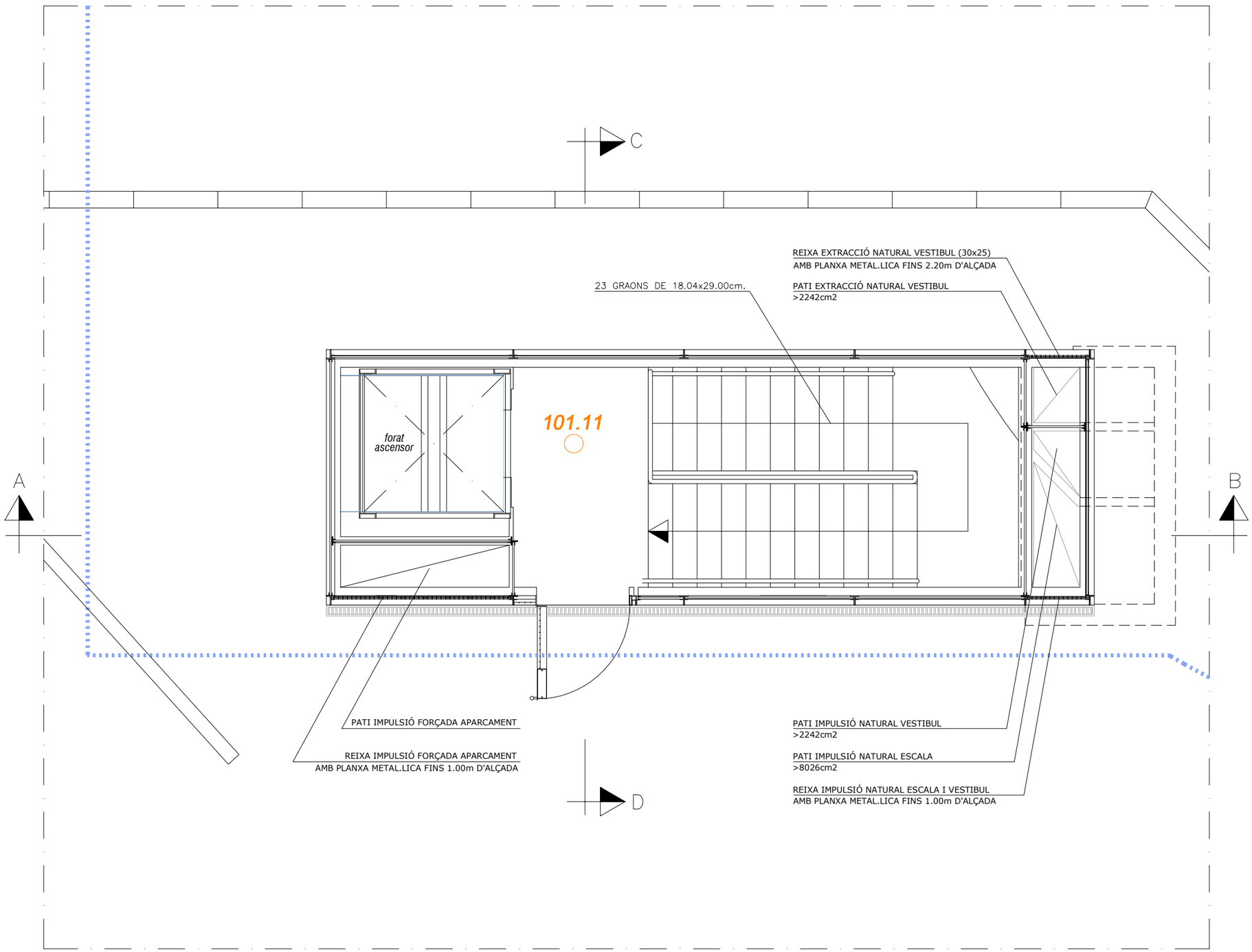
TÍTOL PROJECTE:
PROJECTE MODIFICAT DEL SOTERRANI -2
PROJECTE EXECUTIU D'UN APARCAMENT SUBTERRANI
AL CARRER DE BALDIRI ALEU TORRES DE SANT BOI DE LLOBREGAT
E: 0879-09

NOM PLÀNOL: PLANTA SOTERRANI -2. ACABATS

ESCALA: A1: 1/150 A3: 1/300

DATA: FEBRER 2025

NÚM.PLÀNOL: A-06



DETALL ESCALA 1. PLANTA SUPERFICIE

CLAUS
Companyia Local d'Actuacions Urbanístiques, SA

PCG Arquitectura e Ingeniería Proyectos, consulting y gestión de obras
FEDERICO GIACOMELLI ENGINYER DE CAMINS

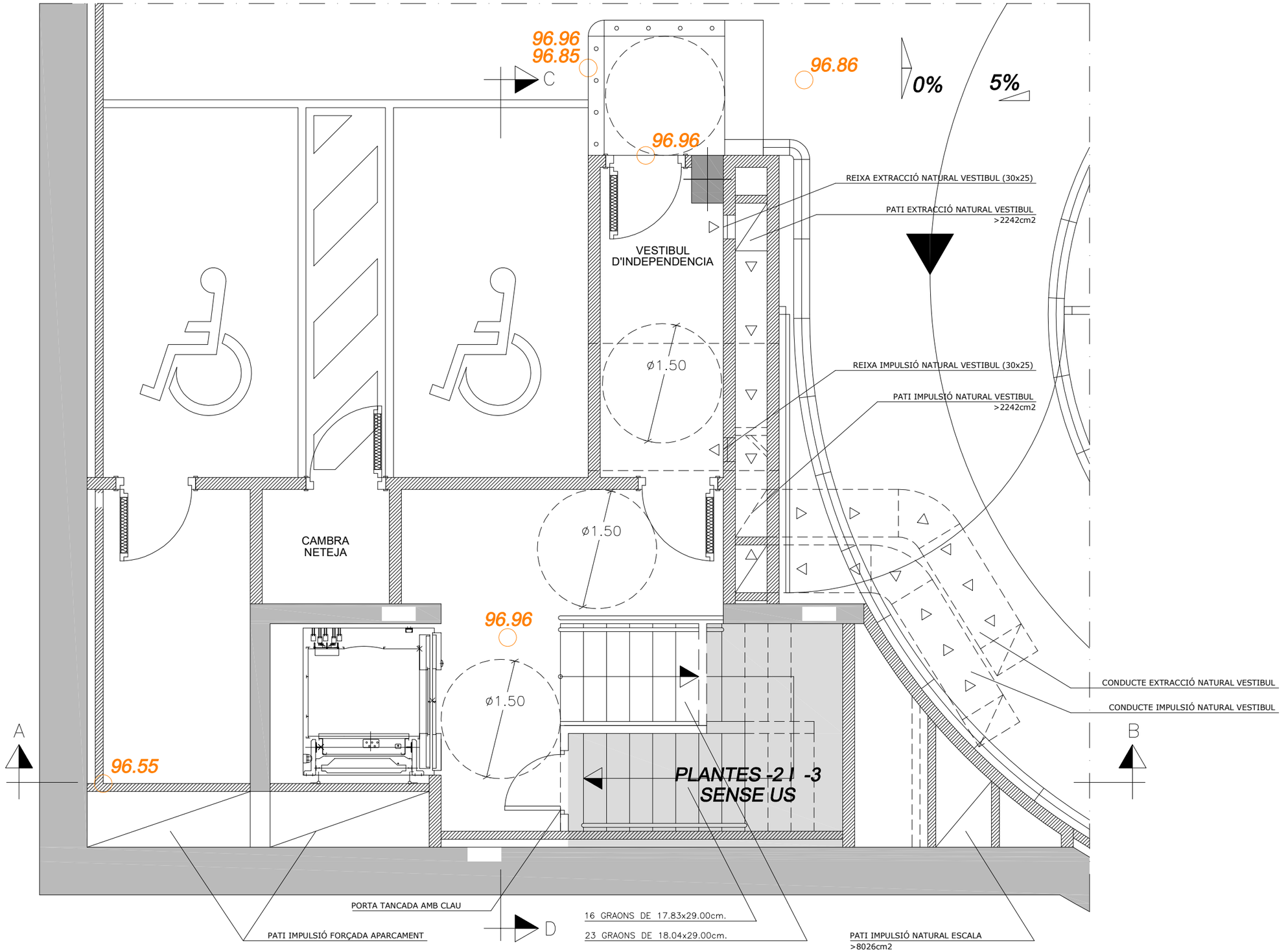
TÍTOL PROJECTE:
PROJECTE MODIFICAT DEL SOTERRANI -2
PROJECTE EXECUTIU D'UN APARCAMENT SUBTERRANI
AL CARRER DE BALDIRI ALEU TORRES DE SANT BOI DE LLOBREGAT
E: 0879-09

NOM PLÀNOL: DETALL ESCALA 1. PLANTA SUPERFICIE. ESTAT ACTUAL

ESCALA: A1: 1/25 A3: 1/50

DATA: FEBRER 2025

NÚM.PLÀNOL: A-08.1



DETALL ESCALA 1. PLANTA SOT-1

CLAUS
Companyia Local d'Actuacions Urbanístiques, SA

PCG Arquitectura e Ingeniería Proyectos, consulting y gestión de obras
FEDERICO GIACOMELLI ENGINYER DE CAMINS

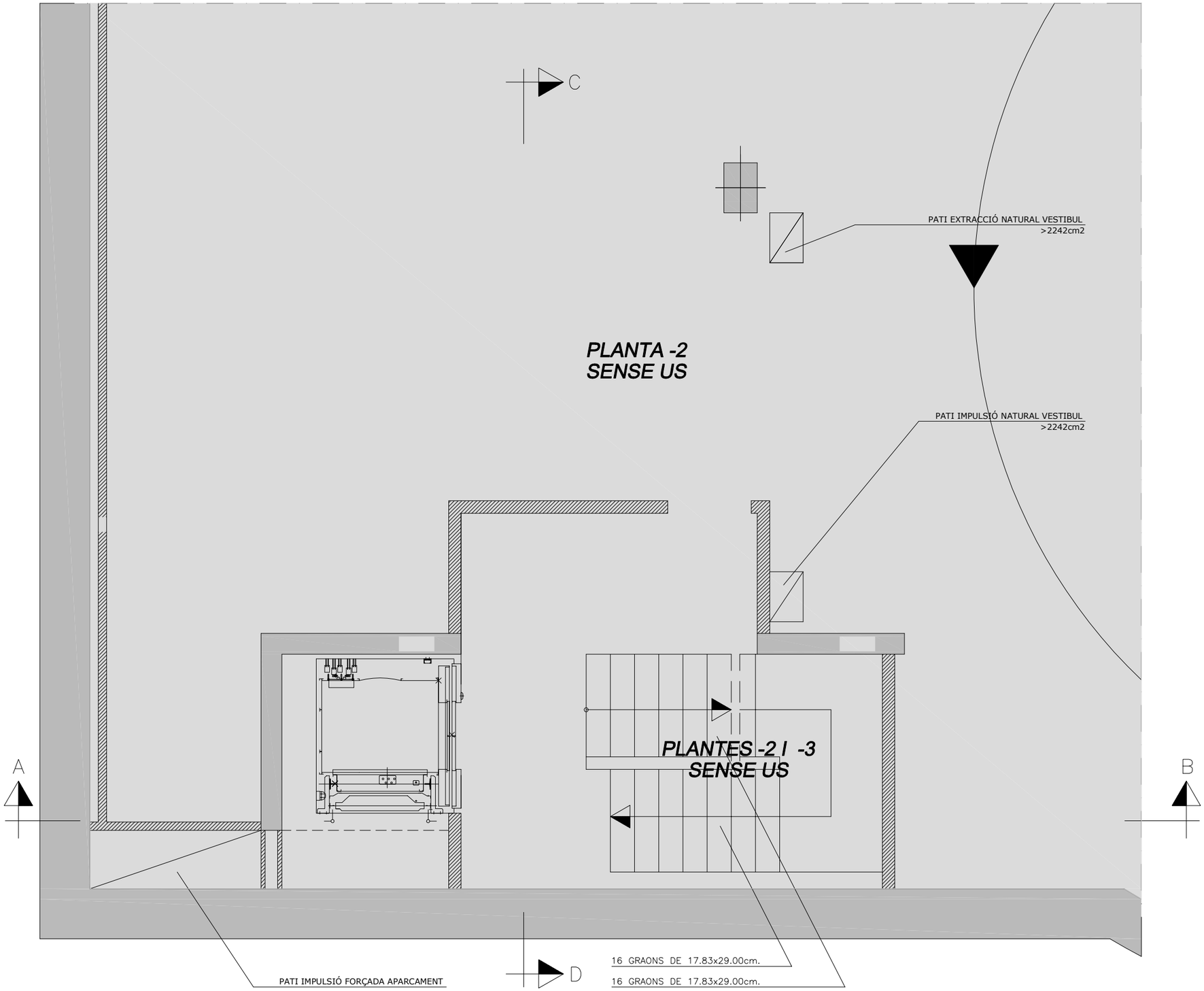
TÍTOL PROJECTE:
PROJECTE MODIFICAT DEL SOTERRANI -2
PROJECTE EXECUTIU D'UN APARCAMENT SUBTERRANI
AL CARRER DE BALDIRI ALEU TORRES DE SANT BOI DE LLOBREGAT
E: 0879-09

NOM PLÀNOL: DETALL ESCALA 1. PLANTA SOT -1. ESTAT ACTUAL

ESCALA: A1: 1/25 A3: 1/50

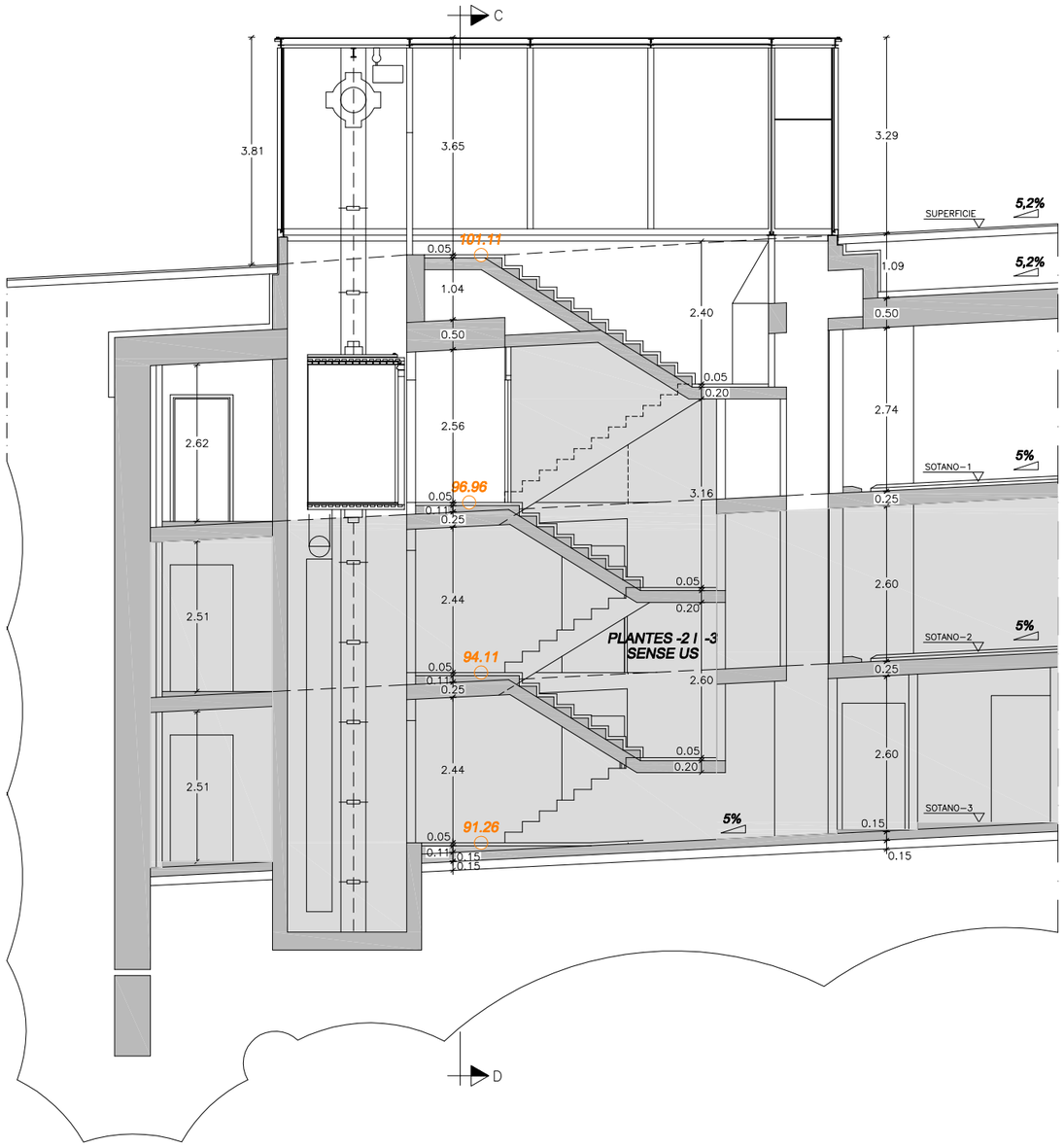
DATA: FEBRER 2025

NÚM.PLÀNOL: A-08.2

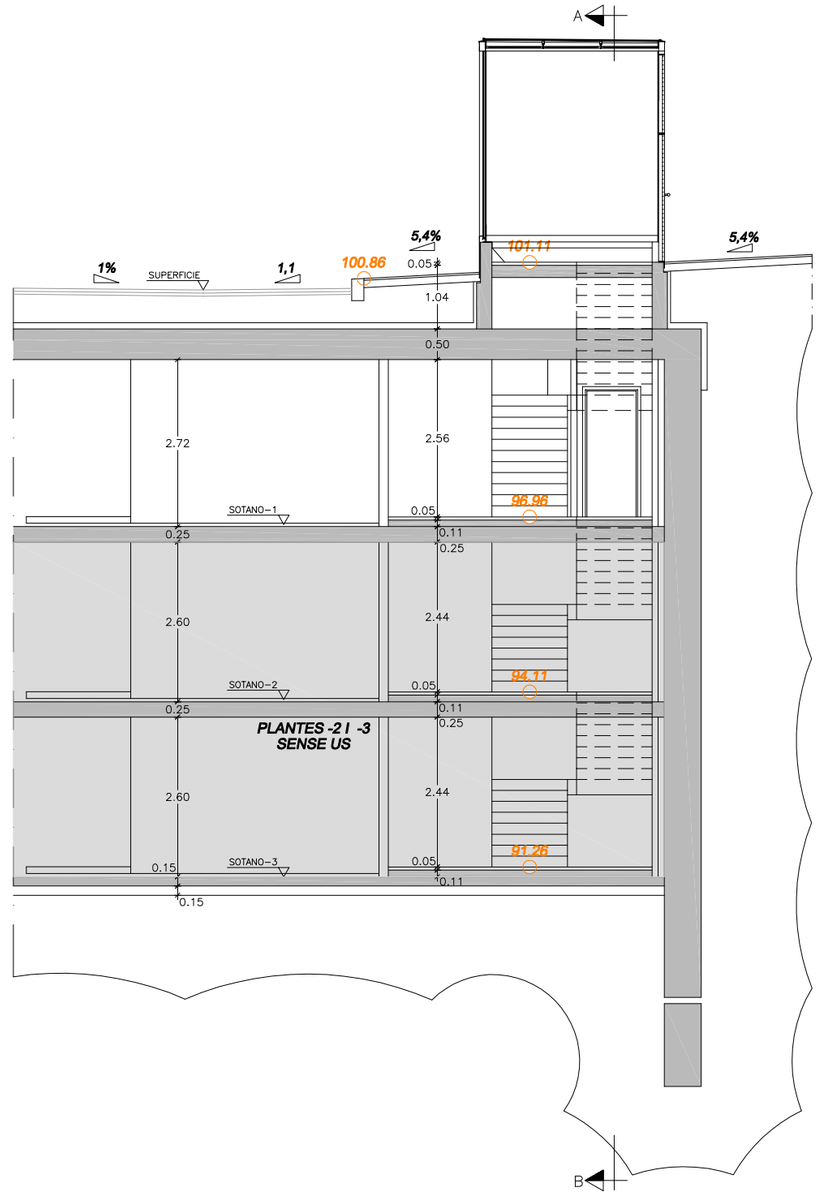


DETALL ESCALA 1. PLANTA SOT-2

CLAUS Companyia Local d'Actuacions Urbanístiques, SA	PCG Arquitectura e Ingeniería Proyectos, consulting y gestión de obras — FEDERICO GIACOMELLI — ENGINYER DE CAMINS	TÍTOL PROJECTE: PROJECTE MODIFICAT DEL SOTERRANI -2 PROJECTE EXECUTIU D'UN APARCAMENT SUBTERRANI AL CARRER DE BALDIRI ALEU TORRES DE SANT BOI DE LLOBREGAT E: 0879-09	NOM PLÀNOL: DETALL ESCALA 1. PLANTA SOT -2. ESTAT ACTUAL	ESCALA: A1: 1/25 A3: 1/50	DATA: FEBRER 2025	NÚM.PLÀNOL: A-08.3

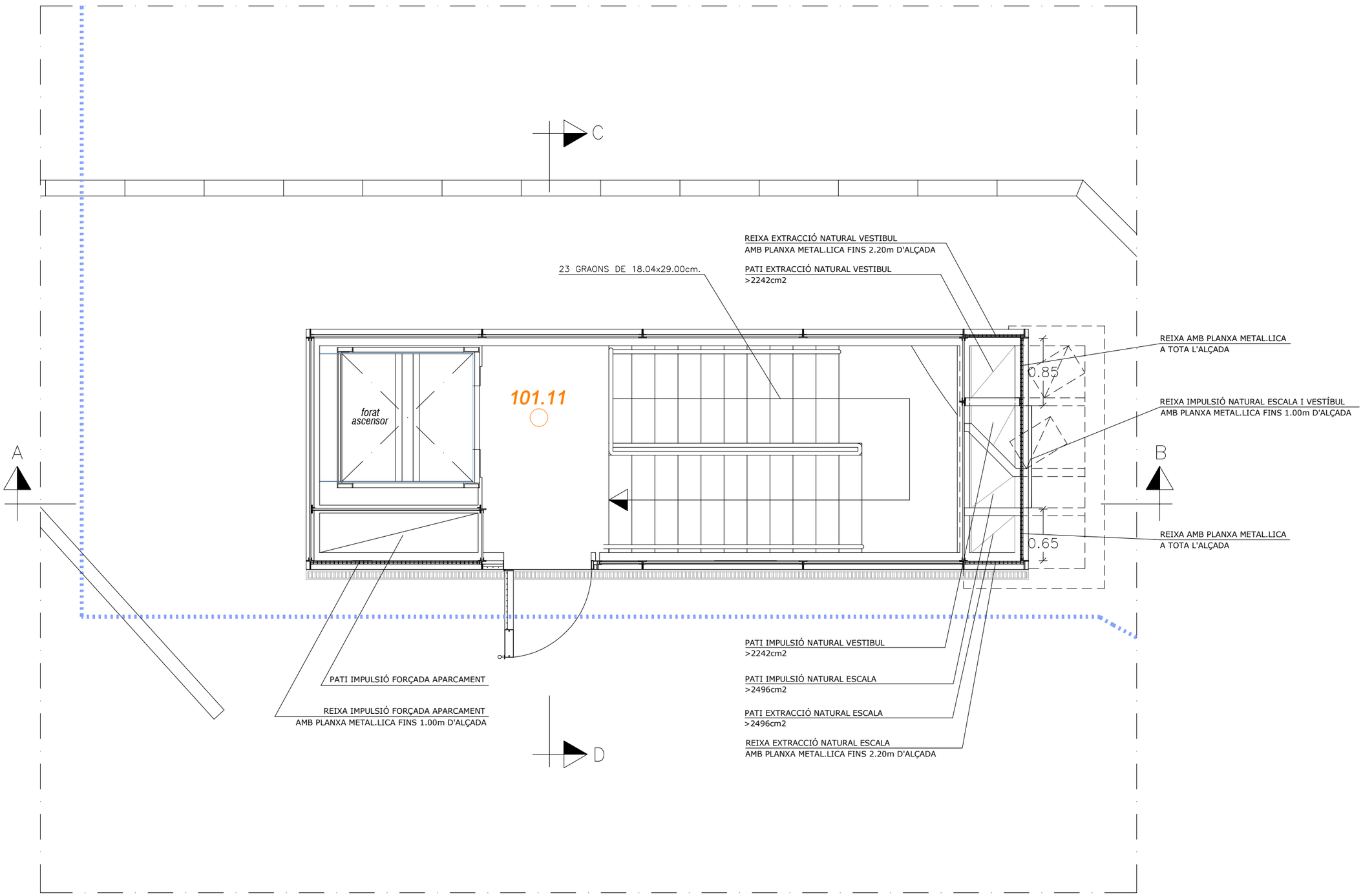


DETALL ESCALA 1. SECCIÓ A–B



DETALL ESCALA 1. SECCIÓ C–D

CLAUS Companyia Local d'Actuacions Urbanístiques, SA	PCG Arquitectura e ingeniería Proyectos, consulting y gestión de obras — FEDERICO GIACOMELLI — ENGINYER DE CAMINS	TÍTOL PROJECTE: PROJECTE MODIFICAT DEL SOTERRANI -2 PROJECTE EXECUTIU D'UN APARCAMENT SUBTERRANI AL CARRER DE BALDIRI ALEU TORRES DE SANT BOI DE LLOBREGAT E: 0879-09	NOM PLÀNOL: DETALL ESCALA 1. SECCIONS A-B I C-D. ESTAT ACTUAL	ESCALA: A1: 1/25 A3: 1/50	DATA: FEBRER 2025	NÚM.PLÀNOL: A-08.4



DETALL ESCALA 1. PLANTA SUPERFICIE

CLAUS
Companyia Local d'Actuacions Urbanístiques, SA

PCG Arquitectura e Ingeniería
Proyectos, consulting y gestión de obras
FEDERICO GIACOMELLI ENGINYER DE CAMINS

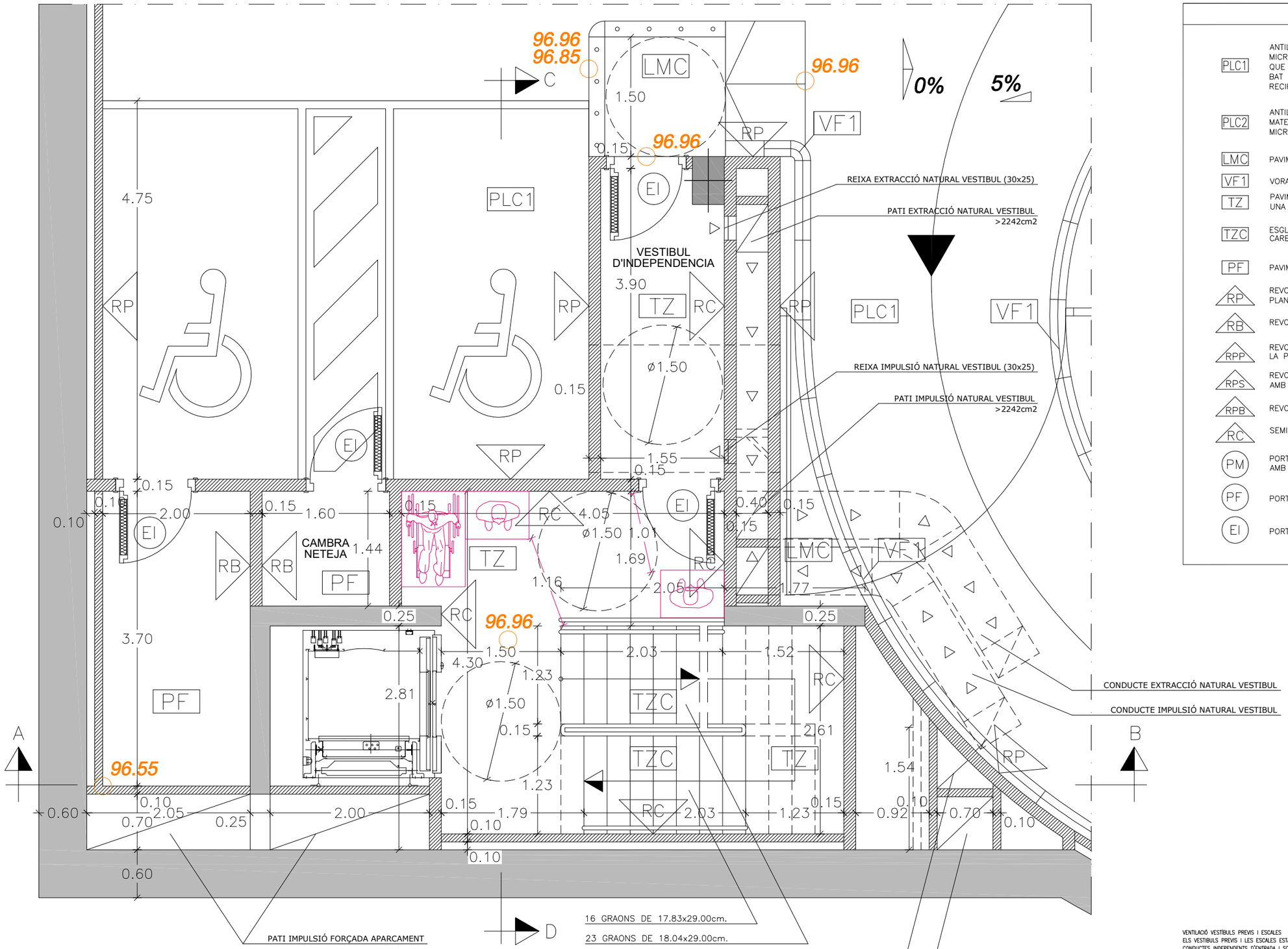
TÍTOL PROJECTE:
PROJECTE MODIFICAT DEL SOTERRANI -2
PROJECTE EXECUTIU D'UN APARCAMENT SUBTERRANI
AL CARRER DE BALDIRI ALEU TORRES DE SANT BOI DE LLOBREGAT
E: 0879-09

NOM PLÀNOL: DETALL ESCALA 1. PLANTA SUPERFICIE. ESTAT ACTUAL

ESCALA: A1: 1/25 A3: 1/50

DATA: FEBRER 2025

NÚM.PLÀNOL: A-08.5



DETALL ESCALA 1. PLANTA SOT-1

LLEGENDA DE MATERIALS

PLC1	ANTILLISCANT DE PASSADISSOS I PLACES: DE CORINDÓ DE 280 MICRES. 21g PER m2 DE PAVIMENT (700g PER POT DE 12kp, QUE SERVEIX PER A 33m2) ES MESCLA AMB LA PINTURA I ES BAT EL RODET A CADA IMMERSIÓ. PER A L'APLICACIÓ S'UTILITZA RECIPIENT CILÍNDRIC DE 60cm DE DIÀMETRE.
PLC2	ANTILLISCANT EN RAMPES, ZONES D'EMBARCAMENT A LES MATEIXES I ACORDS HORITZONTALS CORBS: CORINDÓ DE 420 MICRES. S'ESPOLVOREJA PER DAMUNT.
LMC	PAVIMENT DE LLOSETA DE MORTER COMPRIMIT 20x20x4 cm.
VF1	VORADA PREFABRICADA DE FORMIGÓ DE 12/9x20 cm.
TZ	PAVIMENT DE TERRATZO 30x30x4 cm. GRA FI 1ª QUALILTAT AMB UNA RESISTÈNCIA AL LLISCAMENT 15<Rd<35 SEGONS CTE.
TZC	ESGLAÓ DE TERRATZO GRA FI 1ª QUALILTAT AMB UNA TIRA DE CARBORUNDUM
PF	PAVIMENT DE FORMIGÓ
RP	REVOCAT MCP I PINTAT AL PLÀSTIC, COLOR CORRESPONENT A LA PLANTA EN TOTA L'ALÇADA.
RB	REVOCAT MCP I PINTAT AL PLÀSTIC, COLOR BLANC
RPP	REVOCAT MCP I PINTAT AL PLÀSTIC AMB FRANJA DEL COLOR DE LA PLANTA I SOCOL NEGRE FUM SEGONS DETALL.
RPS	REVOCAT MCP I PINTAT AL PLÀSTIC BLANC MATE AMB SÒCOL PINTAT AMB POLIURETÀ GRIS (RAL 7042).
RPB	REVOCAT MCP I PINTAT AL PLÀSTIC BLANC MATE A TOTA L'ALÇADA.
RC	SEMIGRES COLOR BLANC DE 20x20 cm.
PM	PORTES METALIQUES AMB REIXETA INF. 30x15
PF	PORTES DE FUSTA
EI	PORTES TALLAFOCS EI2-60-C5

VENTILACIÓ VESTÍBULS PREVIS I ESCALES

ELS VESTIBULS PREVIS I LES ESCALES ESTARAN VENTILATS AMB CONDUCTES INDEPENDENTS D'ENTRADA I SORTIDA D'AIRE, DISPOSATS EXCLUSIVAMENT PER A AQUESTA FUNCIÓ.

(*) SUPERFÍCIE SEGONS DB-SI-ANNEX A DEL CTE: 50 cm2/m3 DE RECINTO

(**) LES REIXES D'ENTRADA I SORTIDA D'AIRE ES COL·LOCARAN A LES PARETS DEL RECINTE A PROTEGIR, SITUANT LA REIXA D'ENTRADA D'AIRE A UNA ALÇADA SOBRE EL TERRA INFERIOR A 1m I LA DE SORTIDA A UNA ALÇADA IGUAL O SUPERIOR A 1.80m.

ZONA		SUPERFÍCIE (m2)	VOLUM (m3)	SUPERFÍCIE MÍNIMA (*)	SUPERFÍCIE REIXA (**)	SUPERFÍCIE CONDUCTE
ESCALA 1 (AMB ASCENSOR)	RECINTE ESCALA	19.2	49.9	2496 cm2	40X65 cm2	>2496 cm2
	VESTÍBULS-1-2,-3	17,25	44,85	2242 cm2	30X25 cm2	>2242 cm2
ESCALA 2 (SENSE ASCENSOR)	RECINTE ESCALA	19,34	50.3	2515 cm2	40X65 cm2	>2515 cm2
	VESTÍBULS-1-2,-3	11,76	30,58	1530 cm2	20X30 cm2	1530 cm2

CLAUS
Companyia Local d'Actuacions Urbanístiques, SA

PCG Arquitectura e Ingeniería
Proyectos, consultoría y gestión de obras
FEDERICO GIACOMELLI ENGINYER DE CAMINS

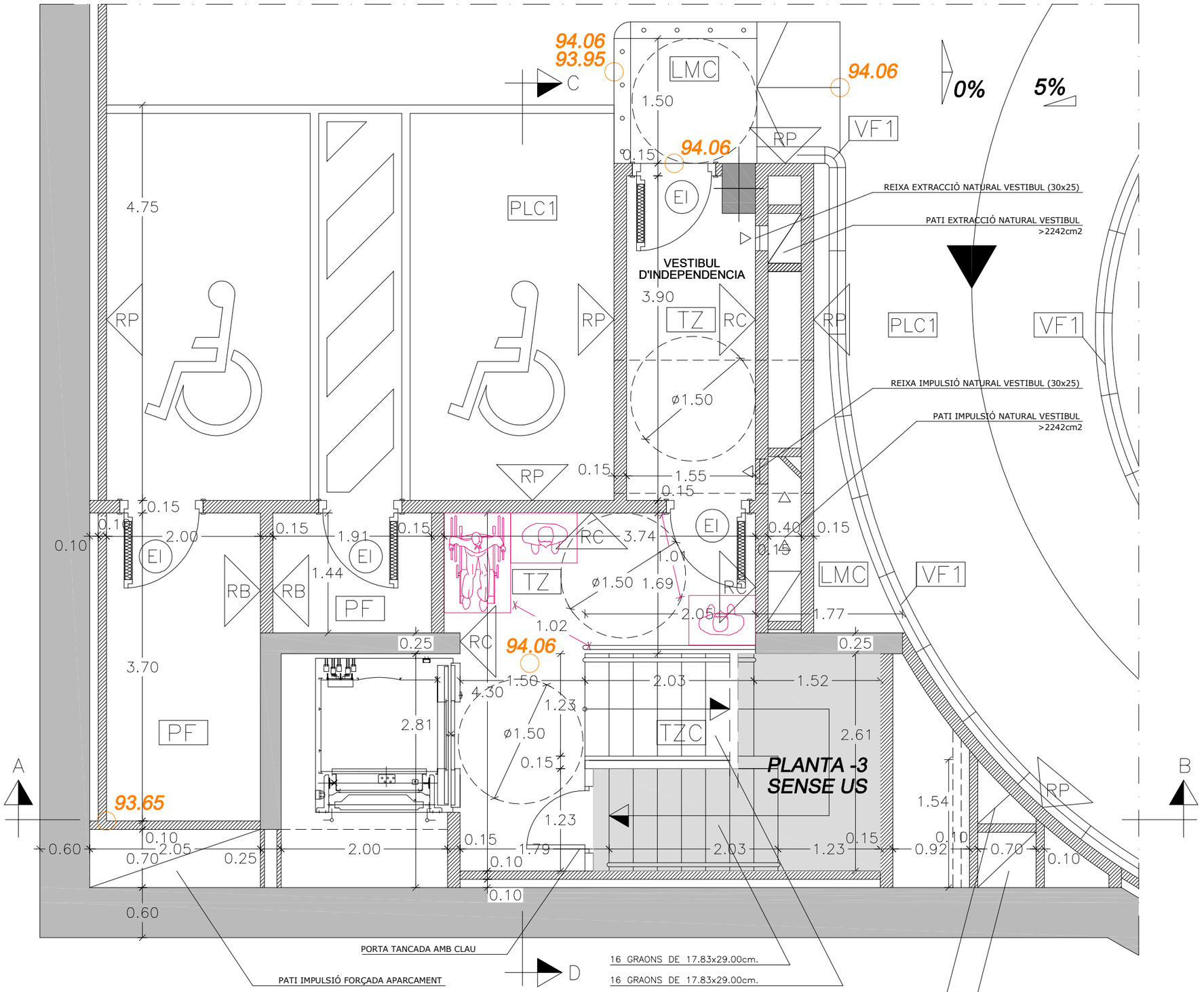
TÍTOL PROJECTE:
PROJECTE MODIFICAT DEL SOTERRANI -2
PROJECTE EXECUTIU D'UN APARCAMENT SUBTERRANI
AL CARRER DE BALDIRI ALEU TORRES DE SANT BOI DE LLOBREGAT
E: 0879-09

NOM PLÀNOL: DETALL ESCALA 1. PLANTA SOT-1. PROJECTE

ESCALA: A1: 1/25 A3: 1/50

DATA: FEBRER 2025

NÚM.PLÀNOL: A-08.6



DETALL ESCALA 1. PLANTA SOT-2

LLEGENDA DE MATERIALS

PLC1	ANTILLISCANT DE PASSADISSOS I PLACES: DE CORINDÓ DE 280 MICRES. 21g PER m2 DE PAVIMENT (700g PER POT DE 12kp, QUE SERVEIX PER A 33m2) ES MESCLA AMB LA PINTURA I ES BAT EL RODET A CADA IMMERSIÓ. PER A L'APLICACIÓ S'UTILITZA RECIPIENT CILÍNDRIC DE 60cm DE DIÀMETRE.
PLC2	ANTILLISCANT EN RAMPES, ZONES D'EMBARCAMENT A LES MATEIXES I ACORDS HORITZONTALS CORBS: CORINDÓ DE 420 MICRES. S'ESPOLVOREJA PER DAMUNT.
LMC	PAVIMENT DE LLOSETA DE MORTER COMPRIMIT 20x20x4 cm.
VF1	VORADA PREFABRICADA DE FORMIGÓ DE 12/9x20 cm.
TZ	PAVIMENT DE TERRATZO 30x30x4 cm. GRA FI 1ª QUALILTAT AMB UNA RESISTÈNCIA AL LLISCAMENT 15<Rd<35 SEGONS CTE.
TZC	ESGLAÓ DE TERRATZO GRA FI 1ª QUALILTAT AMB UNA TIRA DE CARBORUNDUM
PF	PAVIMENT DE FORMIGÓ
RP	REVOCAT MCP I PINTAT AL PLÀSTIC, COLOR CORRESPONENT A LA PLANTA EN TOTA L'ALÇADA.
RB	REVOCAT MCP I PINTAT AL PLÀSTIC, COLOR BLANC
RPP	REVOCAT MCP I PINTAT AL PLÀSTIC AMB FRANJA DEL COLOR DE LA PLANTA I SOCOL NEGRE FUM SEGONS DETALL.
RPS	REVOCAT MCP I PINTAT AL PLÀSTIC BLANC MATE AMB SÒCOL PINTAT AMB POLIURETÀ GRIS (RAL 7042).
RPB	REVOCAT MCP I PINTAT AL PLÀSTIC BLANC MATE A TOTA L'ALÇADA.
RC	SEMIGRES COLOR BLANC DE 20x20 cm.
PM	PORTES METALIQUES AMB REIXETA INF. 30x15
PF	PORTES DE FUSTA
EI	PORTES TALLAFOCS EI2-60-C5

VENTILACIÓ VESTÍBULS PREVIS I ESCALES
ELS VESTIBULS PREVIS I LES ESCALES ESTARAN VENTILATS AMB CONDUCTES INDEPENDENTS D'ENTRADA I SORTIDA D'AIRE, DISPOSATS EXCLUSIVAMENT PER A AQUESTA FUNCIÓ.

(*) SUPERFÍCIE SEGONS DB-SI-ANNEX A DEL CTE: 50 cm2/m3 DE RECINTO
(**) LES REIXES D'ENTRADA I SORTIDA D'AIRE ES COL.LOCARAN A LES PARETS DEL RECINTE A PROTEGIR, SITUANT LA REIXA D'ENTRADA D'AIRE A UNA ALÇADA SOBRE EL TERRA INFERIOR A 1m I LA DE SORTIDA A UNA ALÇADA IGUAL O SUPERIOR A 1.80m.

ZONA		SUPERFÍCIE (m2)	VOLUM (m3)	SUPERFÍCIE MÍNIMA (*)	SUPERFÍCIE REIXA (**)	SUPERFÍCIE CONDUCTE
ESCALA 1 (AMB ASCENSOR)	RECINTE ESCALA	19.2	49.9	2496 cm2	40X65 cm2	>2496 cm2
	VESTÍBULS-1-2,-3	17,25	44,85	2242 cm2	30X25 cm2	>2242 cm2
ESCALA 2 (SENSE ASCENSOR)	RECINTE ESCALA	19,34	50.3	2515 cm2	40X65 cm2	>2515 cm2
	VESTÍBULS-1-2,-3	11,76	30,58	1530 cm2	20X30 cm2	1530 cm2

CLAUS
Companyia Local d'Actuacions Urbanístiques, SA

PCG Arquitectura e Ingeniería
Proyectos, consulting y gestión de obras
FEDERICO GIACOMELLI ENGINYER DE CAMINS

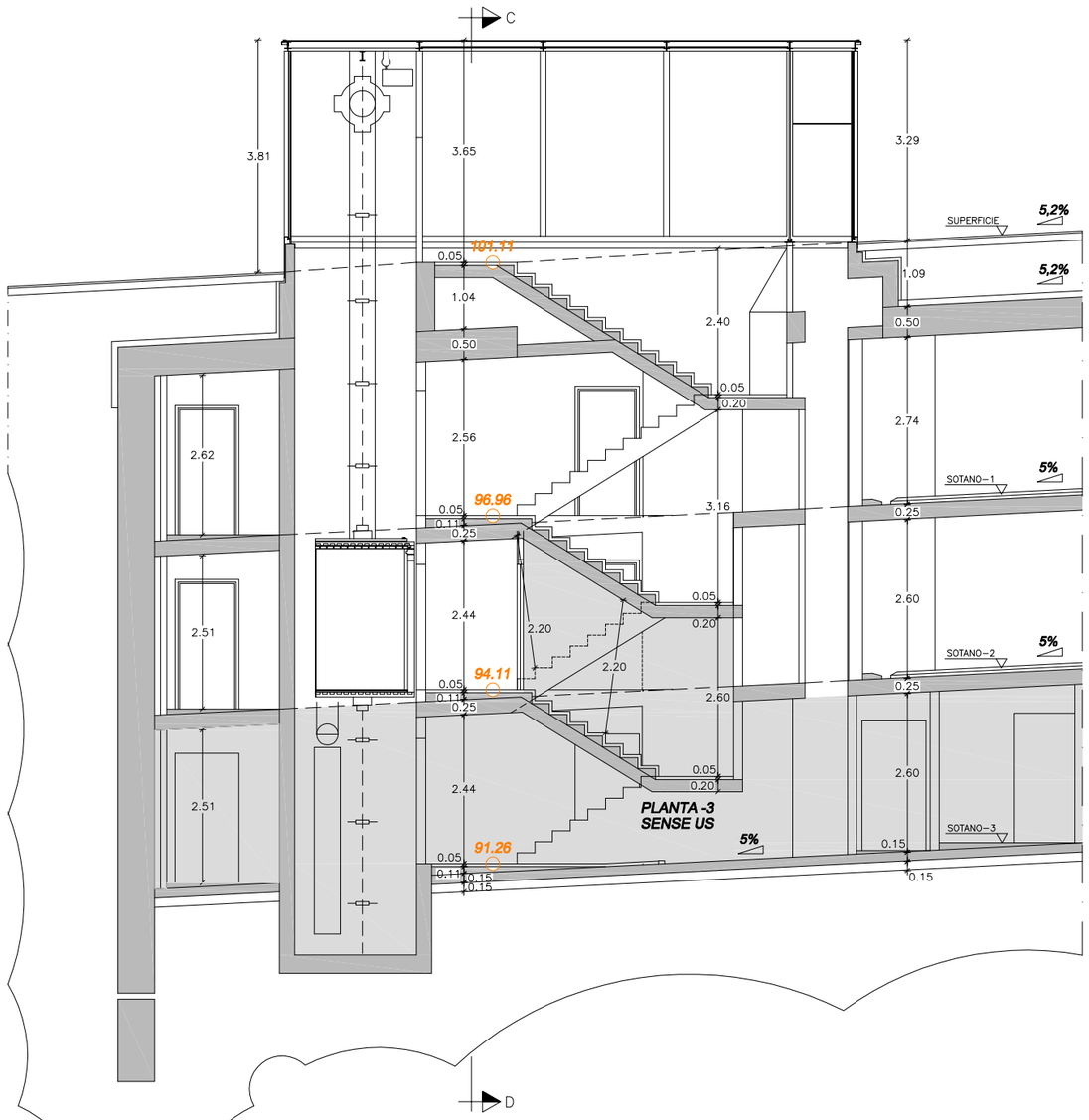
TÍTOL PROJECTE:
PROJECTE MODIFICAT DEL SOTERRANI -2
PROJECTE EXECUTIU D'UN APARCAMENT SUBTERRANI
AL CARRER DE BALDIRI ALEU TORRES DE SANT BOI DE LLOBREGAT
E: 0879-09

NOM PLÀNOL: DETALL ESCALA 1. PLANTA SOT-2. PROJECTE

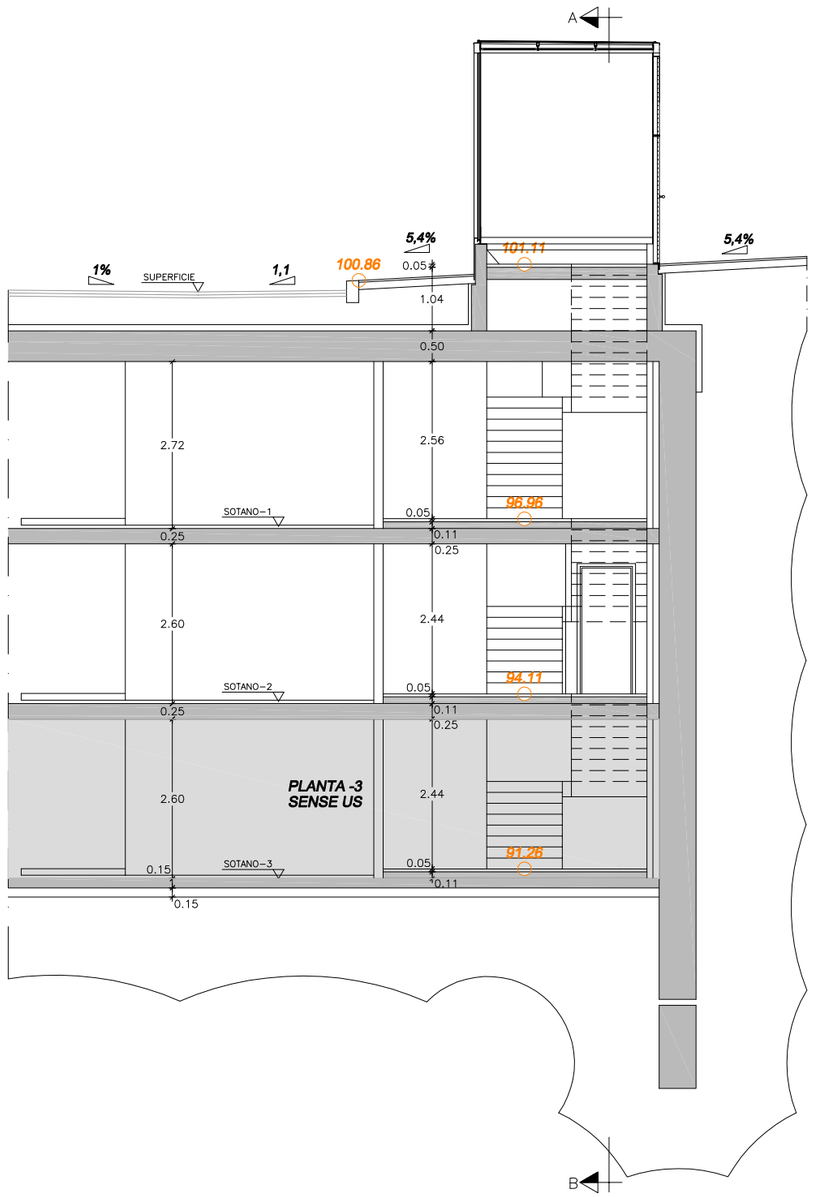
ESCALA: A1: 1/25 A3: 1/50

DATA: FEBRER 2025

NÚM.PLÀNOL: A-08.7



DETALL ESCALA 1. SECCIÓ A–B



DETALL ESCALA 1. SECCIÓ C–D

CLAUS
Companyia Local d'Actuacions Urbanístiques, SA

PCG Arquitectura e Ingeniería Proyectos, consulting y gestión de obras
FEDERICO GIACOMELLI ENGINYER DE CAMINS

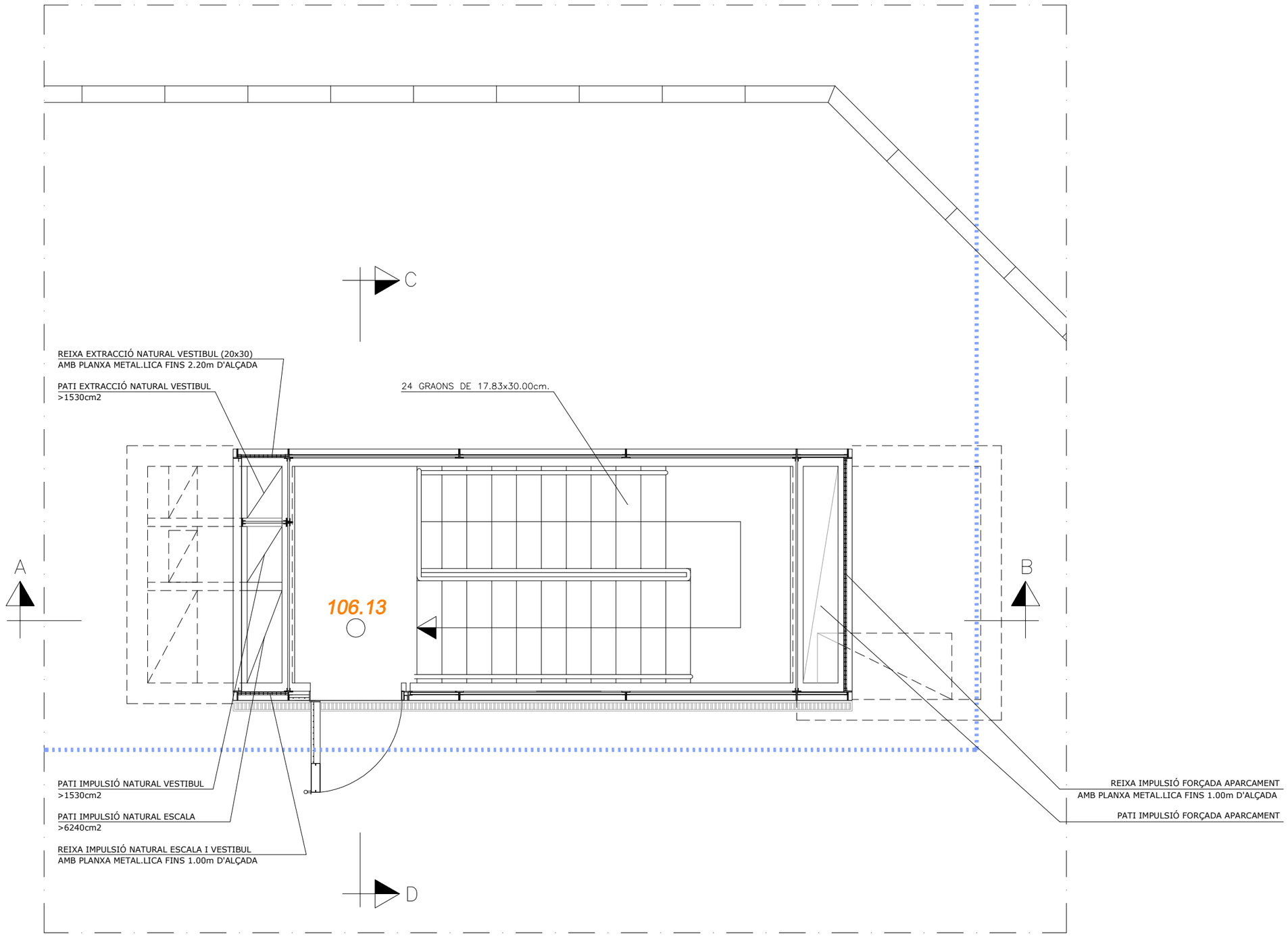
TÍTOL PROJECTE:
PROJECTE MODIFICAT DEL SOTERRANI -2
PROJECTE EXECUTIU D'UN APARCAMENT SUBTERRANI
AL CARRER DE BALDIRI ALEU TORRES DE SANT BOI DE LLOBREGAT
E: 0879-09

NOM PLÀNOL:
DETALL ESCALA 1. SECCIONS A-B I C-D. PROJECTE

ESCALA:
A1: 1/25
A3: 1/50

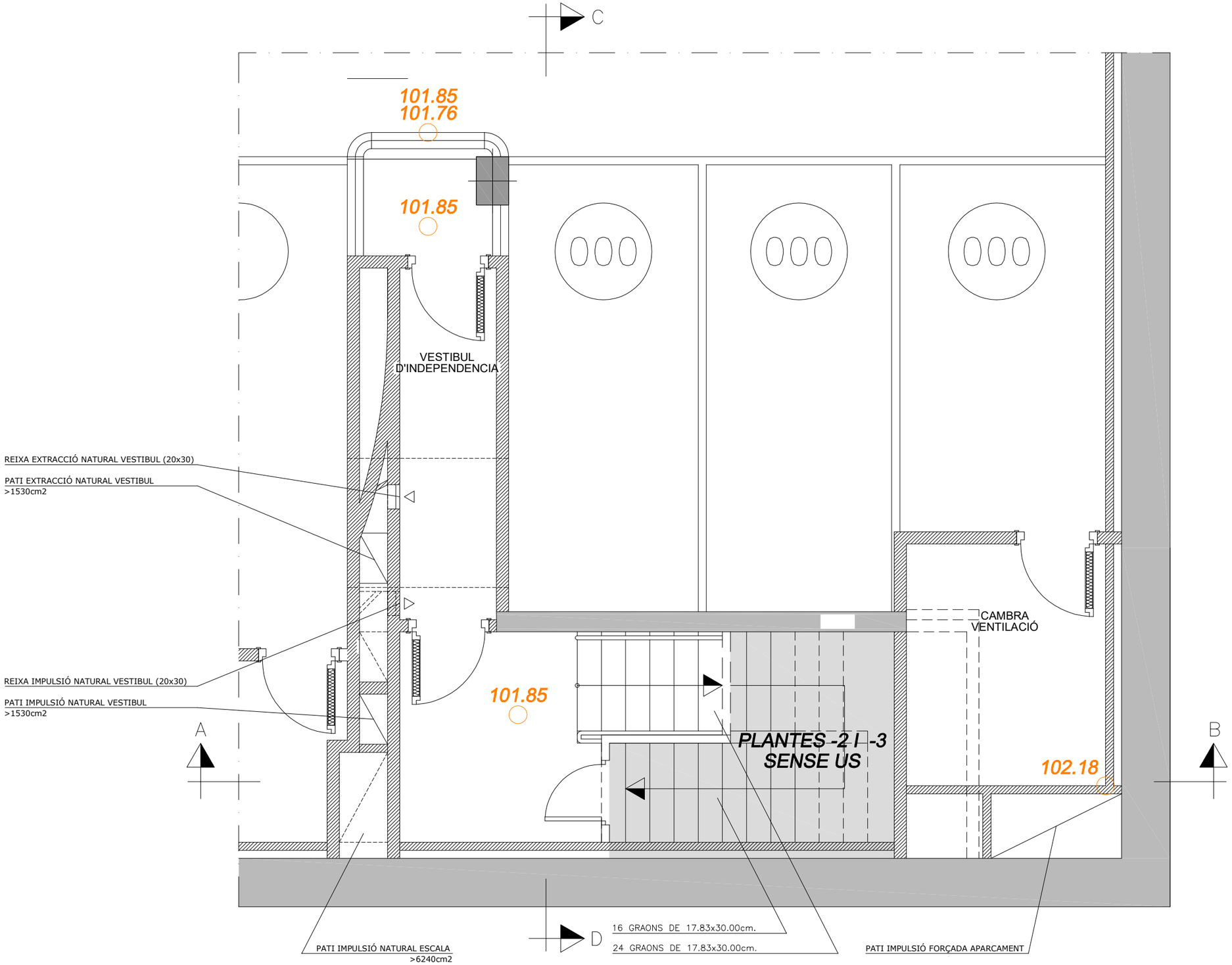
DATA:
FEBRER 2025

NÚM.PLÀNOL:
A-08.8



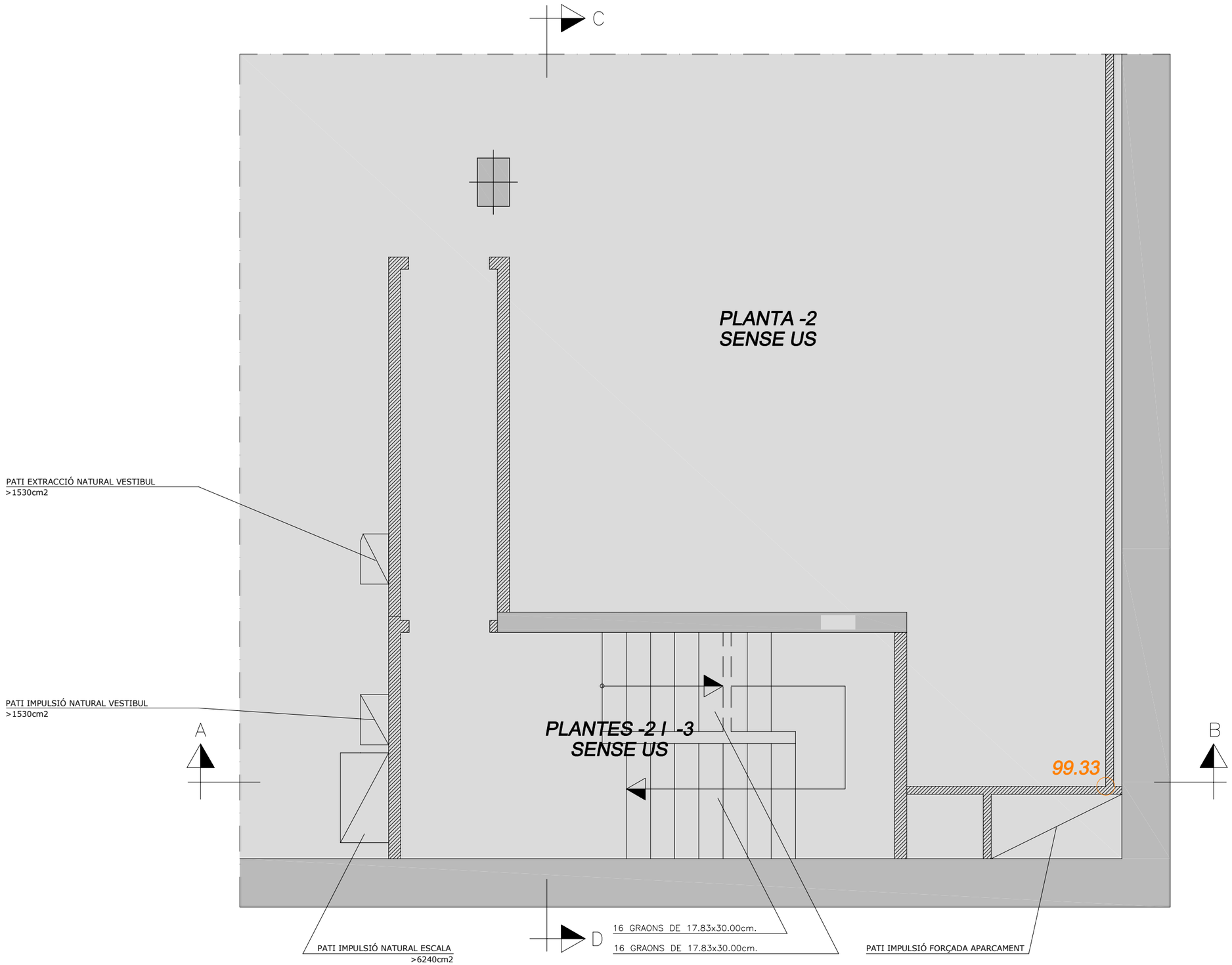
DETALL ESCALA 2. PLANTA SUPERFICIE

CLAUS Companyia Local d'Actuacions Urbanístiques, SA	PCG Arquitectura e Ingeniería Proyectos, consulting y gestión de obras — FEDERICO GIACOMELLI — ENGINYER DE CAMINS	TÍTOL PROJECTE: PROJECTE MODIFICAT DEL SOTERRANI -2 PROJECTE EXECUTIU D'UN APARCAMENT SUBTERRANI AL CARRER DE BALDIRI ALEU TORRES DE SANT BOI DE LLOBREGAT E: 0879-09	NOM PLÀNOL: DETALL ESCALA 2. PLANTA SUPERFÍCIE. ESTAT ACTUAL	ESCALA: A1: 1/25 A3: 1/50	DATA: FEBRER 2025	NÚM.PLÀNOL: A-09.1



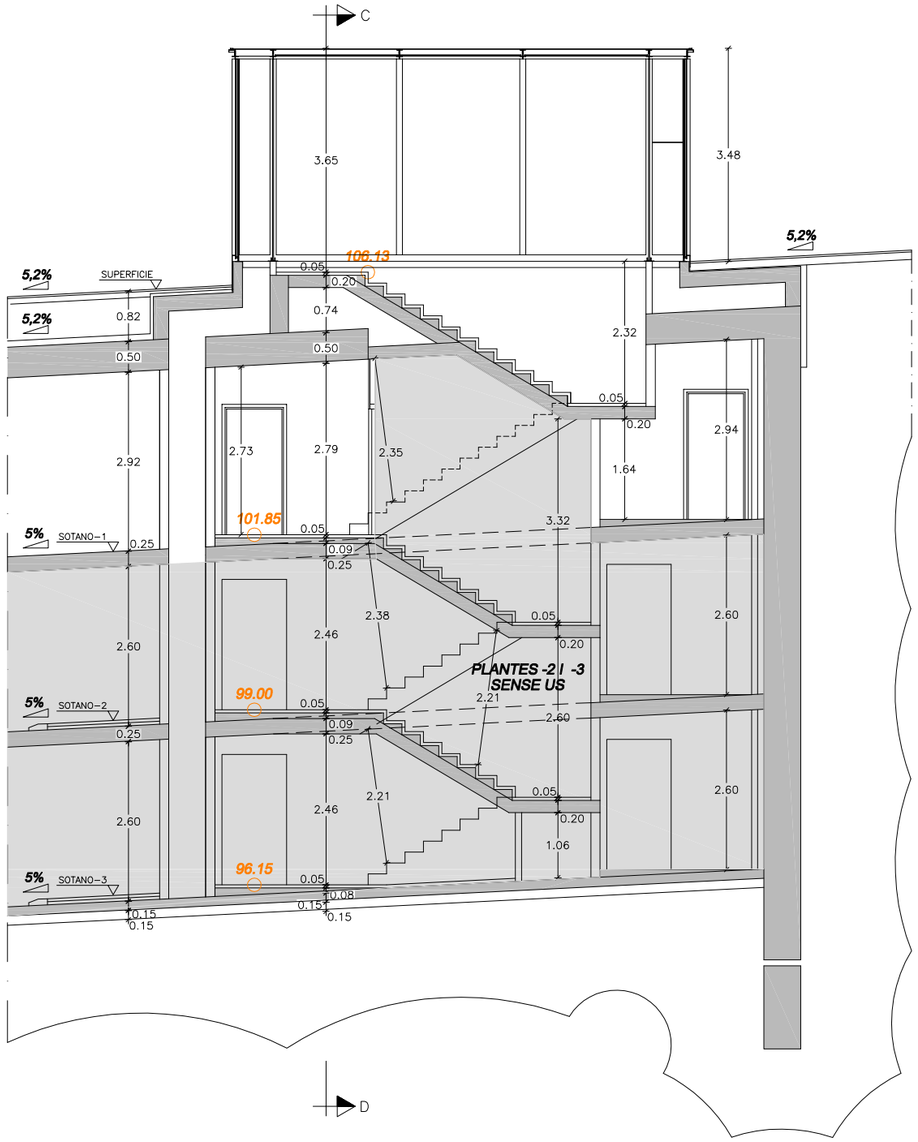
DETALL ESCALA 2. PLANTA SOT-1

CLAUS Companyia Local d'Actuacions Urbanístiques, SA	PCG Arquitectura e Ingeniería Proyectos, consulting y gestión de obras — FEDERICO GIACOMELLI — ENGINYER DE CAMINS	TÍTOL PROJECTE: PROJECTE MODIFICAT DEL SOTERRANI -2 PROJECTE EXECUTIU D'UN APARCAMENT SUBTERRANI AL CARRER DE BALDIRI ALEU TORRES DE SANT BOI DE LLOBREGAT E: 0879-09	NOM PLÀNOL: DETALL ESCALA 2. PLANTA SOT-1. ESTAT ACTUAL	ESCALA: A1: 1/25 A3: 1/50	DATA: FEBRER 2025	NÚM.PLÀNOL: A-09.2

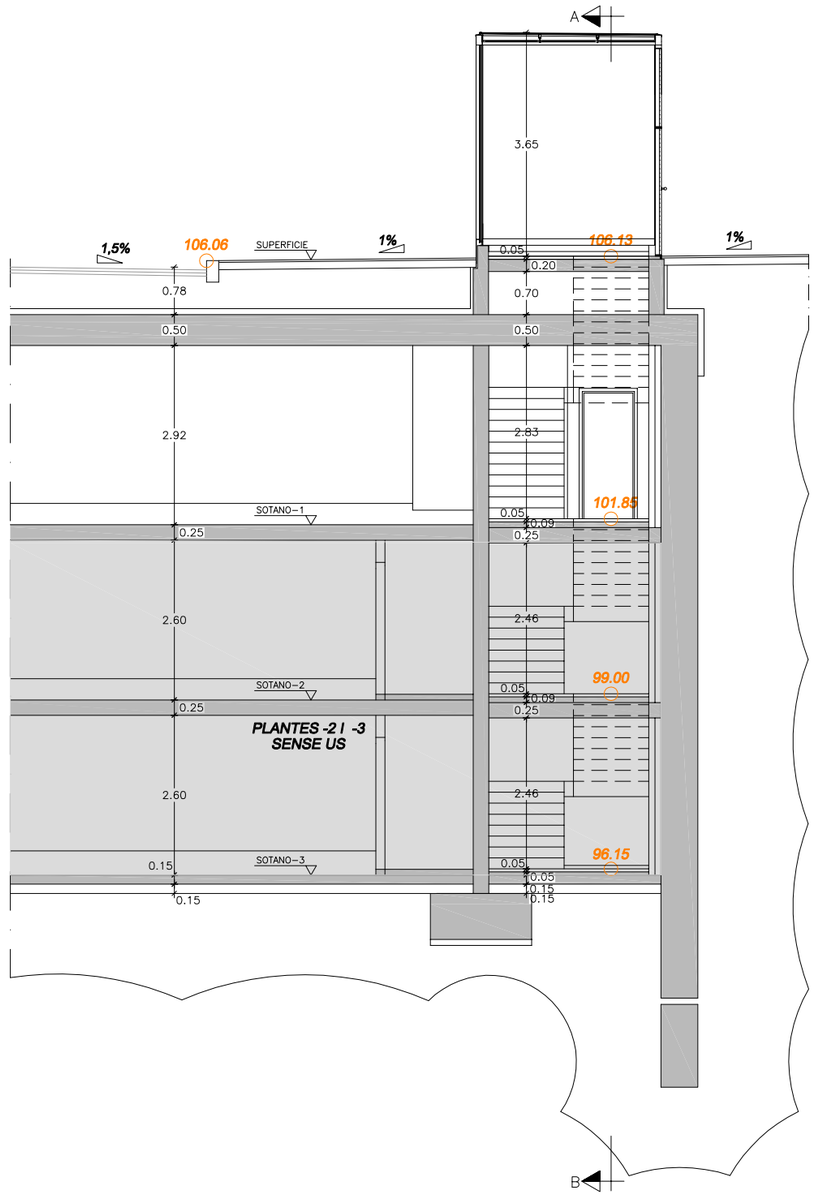


DETALL ESCALA 2. PLANTA SOT-2

CLAUS Companyia Local d'Actuacions Urbanístiques, SA	PCG Arquitectura e Ingeniería Proyectos, consulting y gestión de obras — FEDERICO GIACOMELLI — ENGINYER DE CAMINS	TÍTOL PROJECTE: PROJECTE MODIFICAT DEL SOTERRANI -2 PROJECTE EXECUTIU D'UN APARCAMENT SUBTERRANI AL CARRER DE BALDIRI ALEU TORRES DE SANT BOI DE LLOBREGAT E: 0879-09	NOM PLÀNOL: DETALL ESCALA 2. PLANTA SOT-2. ESTAT ACTUAL	ESCALA: A1: 1/25 A3: 1/50	DATA: FEBRER 2025	NÚM.PLÀNOL: A-09.3

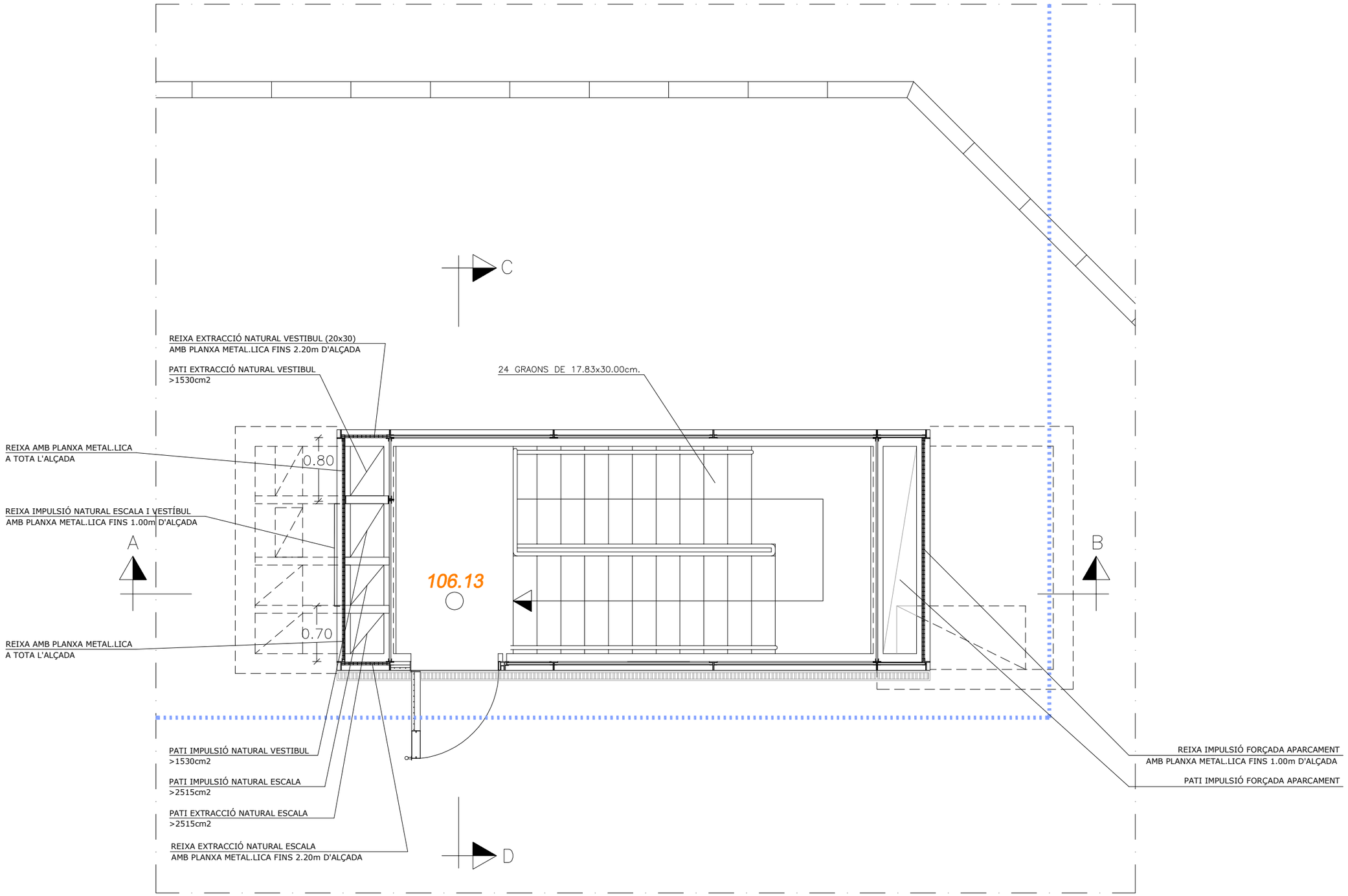


DETALL ESCALA 2. SECCIÓ A–B



DETALL ESCALA 2. SECCIÓ C–D

CLAUS Companyia Local d'Actuacions Urbanístiques, SA	PCG Arquitectura e Ingeniería Proyectos, consulting y gestión de obras — FEDERICO GIACOMELLI — ENGINYER DE CAMINS	TÍTOL PROJECTE: PROJECTE MODIFICAT DEL SOTERRANI -2 PROJECTE EXECUTIU D'UN APARCAMENT SUBTERRANI AL CARRER DE BALDIRI ALEU TORRES DE SANT BOI DE LLOBREGAT E: 0879-09	NOM PLÀNOL: DETALL ESCALA 2. PLANTA SOT-3. ESTAT ACTUAL	ESCALA: A1: 1/25 A3: 1/50	DATA: FEBRER 2025	NÚM.PLÀNOL: A-09.4



DETALL ESCALA 2. PLANTA SUPERFICIE

CLAUS
Companyia Local d'Actuacions Urbanístiques, SA

PCG Arquitectura e Ingeniería Proyectos, consulting y gestión de obras
FEDERICO GIACOMELLI ENGINYER DE CAMINS

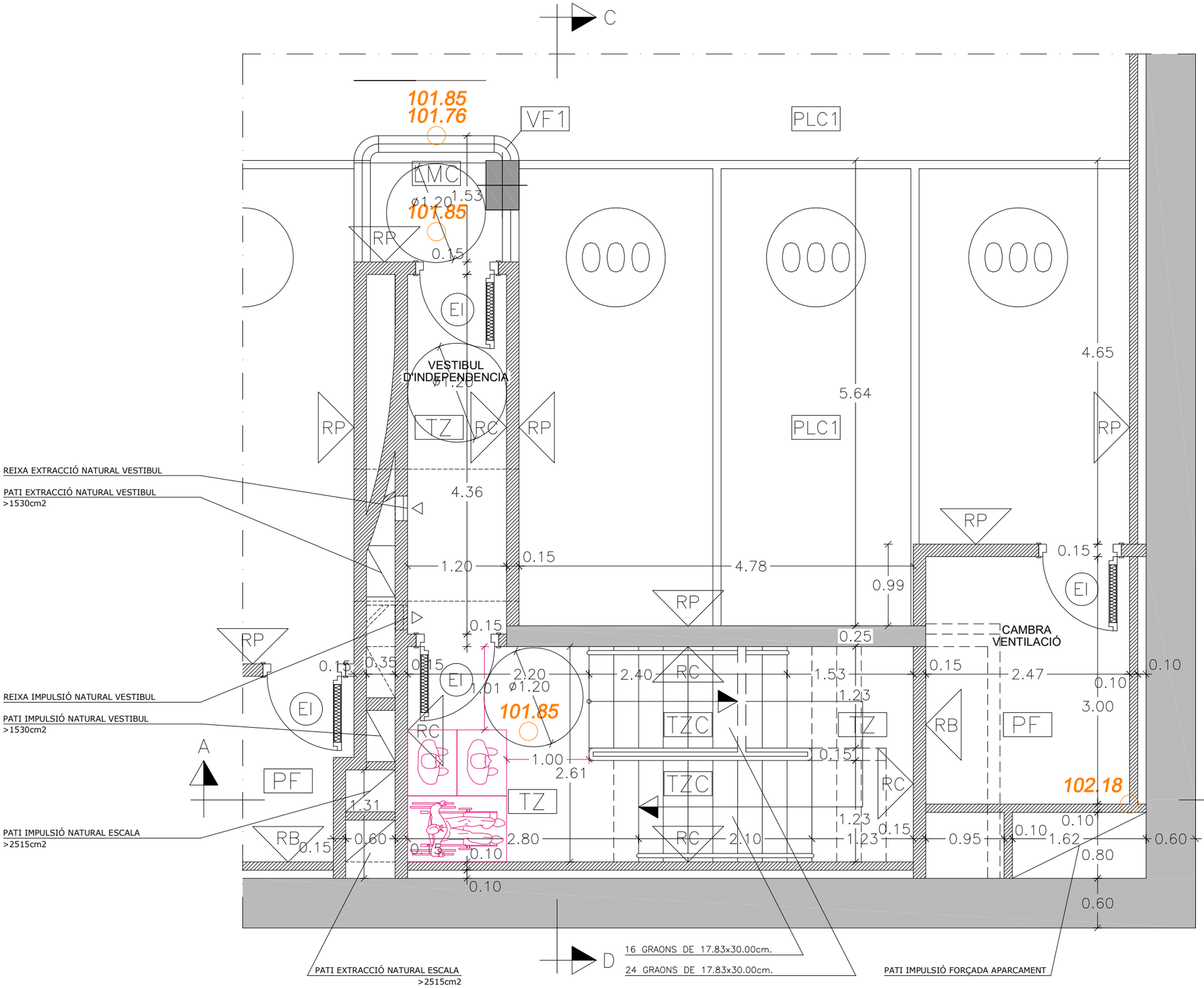
TÍTOL PROJECTE:
PROJECTE MODIFICAT DEL SOTERRANI -2
PROJECTE EXECUTIU D'UN APARCAMENT SUBTERRANI
AL CARRER DE BALDIRI ALEU TORRES DE SANT BOI DE LLOBREGAT
E: 0879-09

NOM PLÀNOL: DETALL ESCALA 2. PLANTA SUPERFÍCIE. PROJECTE

ESCALA: A1: 1/25 A3: 1/50

DATA: FEBRER 2025

NÚM.PLÀNOL: A-09.5



DETALL ESCALA 2. PLANTA SOT-1

LLEGENDA DE MATERIALS

PLC1	ANTILLISCANT DE PASSADISSOS I PLACES: DE CORINDÓ DE 280 MICRES. 21g PER m2 DE PAVIMENT (700g PER POT DE 12kp, QUE SERVEIX PER A 33m2) ES MESCLA AMB LA PINTURA I ES BAT EL RODET A CADA IMMERSIÓ. PER A L'APLICACIÓ S'UTILITZA RECIPIENT CILÍNDRIC DE 60cm DE DIÀMETRE.
PLC2	ANTILLISCANT EN RAMPES, ZONES D'EMBARCAMENT A LES MATEIXES I ACORDS HORITZONTALS CORBS: CORINDÓ DE 420 MICRES. S'ESPOLVOREJA PER DAMUNT.
LMC	PAVIMENT DE LLOSETA DE MORTER COMPRIMIT 20x20x4 cm.
VF1	VORADA PREFABRICADA DE FORMIGÓ DE 12/9x20 cm.
TZ	PAVIMENT DE TERRATZO 30x30x4 cm. GRA FI 1ª QUALILTAT AMB UNA RESISTÈNCIA AL LLISCAMENT 15<Rd<35 SEGONS CTE.
TZC	ESGLAÓ DE TERRATZO GRA FI 1ª QUALILTAT AMB UNA TIRA DE CARBORUNDUM
PF	PAVIMENT DE FORMIGÓ
RP	REVOCAT MCP I PINTAT AL PLÀSTIC, COLOR CORRESPONENT A LA PLANTA EN TOTA L'ALÇADA.
RB	REVOCAT MCP I PINTAT AL PLÀSTIC, COLOR BLANC
RPP	REVOCAT MCP I PINTAT AL PLÀSTIC AMB FRANJA DEL COLOR DE LA PLANTA I SOCOL NEGRE FUM SEGONS DETALL.
RPS	REVOCAT MCP I PINTAT AL PLÀSTIC BLANC MATE AMB SÒCOL PINTAT AMB POLIURETÀ GRIS (RAL 7042).
RPB	REVOCAT MCP I PINTAT AL PLÀSTIC BLANC MATE A TOTA L'ALÇADA.
RC	SEMIGRES COLOR BLANC DE 20x20 cm.
PM	PORTES METALIQUES AMB REIXETA INF. 30x15
PF	PORTES DE FUSTA
EI	PORTES TALLAFOCS EI2-60-C5

VENTILACIÓ VESTÍBULS PREVIS I ESCALES
ELS VESTIBULS PREVIS I LES ESCALES ESTARAN VENTILATS AMB CONDUCTES INDEPENDENTS D'ENTRADA I SORTIDA D'AIRE, DISPOSATS EXCLUSIVAMENT PER A AQUESTA FUNCIÓ.

(*) SUPERFÍCIE SEGONS DB-SI-ANNEX A DEL CTE: 50 cm2/m3 DE RECINTO
(**) LES REIXES D'ENTRADA I SORTIDA D'AIRE ES COL·LOCARAN A LES PARETS DEL RECINTE A PROTEGIR, SITUANT LA REIXA D'ENTRADA D'AIRE A UNA ALÇADA SOBRE EL TERRA INFERIOR A 1m I LA DE SORTIDA A UNA ALÇADA IGUAL O SUPERIOR A 1.80m.

ZONA		SUPERFÍCIE (m2)	VOLUM (m3)	SUPERFÍCIE MÍNIMA (*)	SUPERFÍCIE REIXA (**)	SUPERFÍCIE CONDUCTE
ESCALA 1 (AMB ASCENSOR)	RECINTE ESCALA	19.2	49.9	2496 cm2	40X65 cm2	>2496 cm2
	VESTÍBULS-1-2,-3	17,25	44,85	2242 cm2	30X25 cm2	>2242 cm2
ESCALA 2 (SENSE ASCENSOR)	RECINTE ESCALA	19,34	50.3	2515 cm2	40X65 cm2	>2515 cm2
	VESTÍBULS-1-2,-3	11,76	30,58	1530 cm2	20X30 cm2	1530 cm2

CLAUS
Companyia Local d'Actuacions Urbanístiques, SA

PCG Arquitectura e Ingeniería
Proyectos, consulting y gestión de obras
FEDERICO GIACOMELLI ENGINYER DE CAMINS

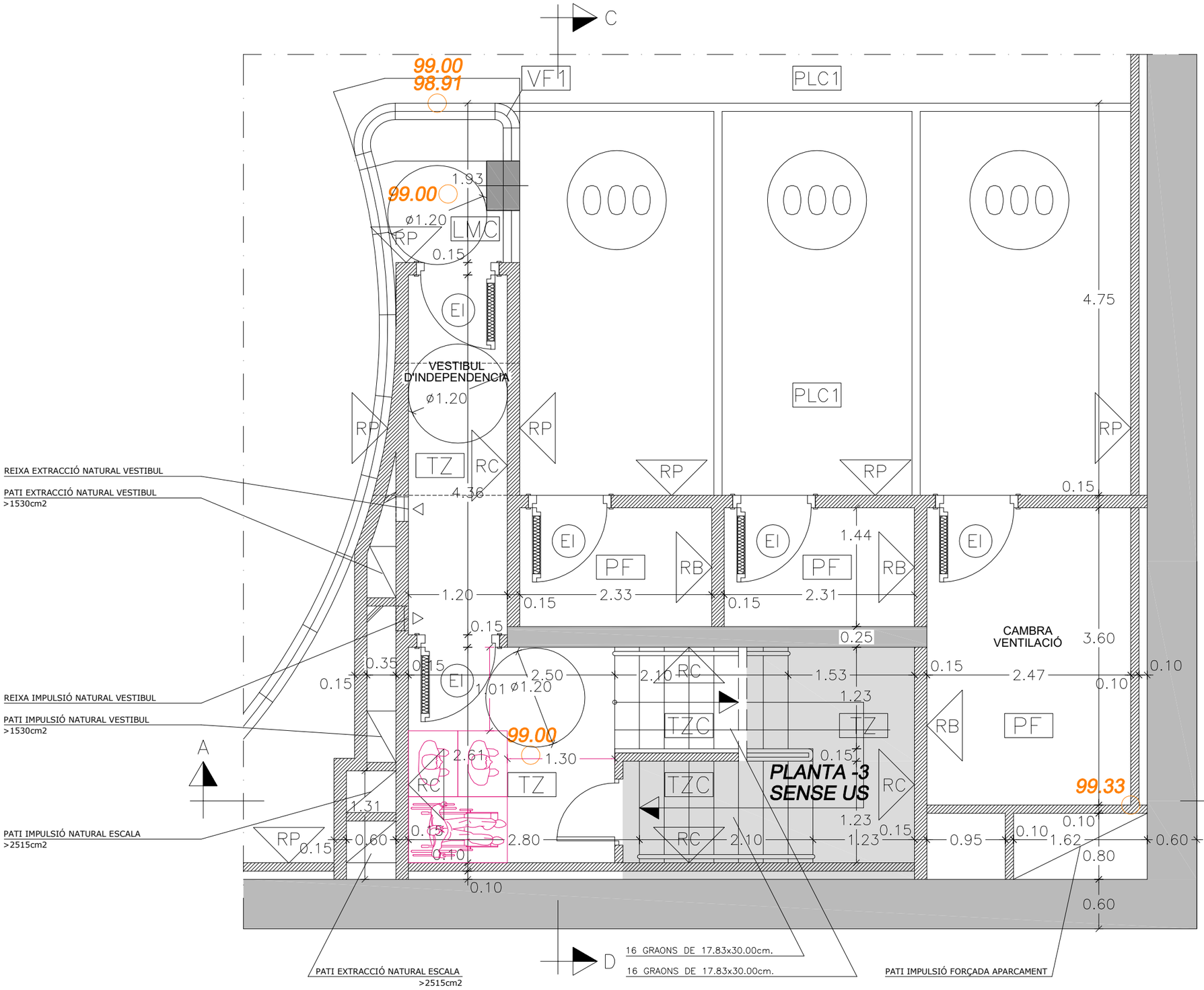
TÍTOL PROJECTE:
PROJECTE MODIFICAT DEL SOTERRANI -2
PROJECTE EXECUTIU D'UN APARCAMENT SUBTERRANI
AL CARRER DE BALDIRI ALEU TORRES DE SANT BOI DE LLOBREGAT
E: 0879-09

NOM PLÀNOL:
DETALL ESCALA 2. PLANTA SOT-1. PROJECTE

ESCALA:
A1: 1/25
A3: 1/50

DATA:
FEBRER 2025

NÚM.PLÀNOL:
A-09.6



LLEGENDA DE MATERIALS

PLC1	ANTILLISCANT DE PASSADISSOS I PLACES: DE CORINDÓ DE 280 MICRES. 21g PER m2 DE PAVIMENT (700g PER POT DE 12kp, QUE SERVEIX PER A 33m2) ES MESCLA AMB LA PINTURA I ES BAT EL RODET A CADA IMMERSIÓ. PER A L'APLICACIÓ S'UTILITZA RECIPIENT CILÍNDRIC DE 60cm DE DIÀMETRE.
PLC2	ANTILLISCANT EN RAMPES, ZONES D'EMBARCAMENT A LES MATEIXES I ACORDS HORITZONTALS CORBS: CORINDÓ DE 420 MICRES. S'ESPOLVOREJA PER DAMUNT.
LMC	PAVIMENT DE LLOSETA DE MORTER COMPRIMIT 20x20x4 cm.
VF1	VORADA PREFABRICADA DE FORMIGÓ DE 12/9x20 cm.
TZ	PAVIMENT DE TERRATZO 30x30x4 cm. GRA FI 1ª QUALILTAT AMB UNA RESISTÈNCIA AL LLISCAMENT 15<Rd<35 SEGONS CTE.
TZC	ESGLAÓ DE TERRATZO GRA FI 1ª QUALILTAT AMB UNA TIRA DE CARBORUNDUM
PF	PAVIMENT DE FORMIGÓ
RP	REVOCAT MCP I PINTAT AL PLÀSTIC, COLOR CORRESPONENT A LA PLANTA EN TOTA L'ALÇADA.
RB	REVOCAT MCP I PINTAT AL PLÀSTIC, COLOR BLANC
RPP	REVOCAT MCP I PINTAT AL PLÀSTIC AMB FRANJA DEL COLOR DE LA PLANTA I SOCOL NEGRE FUM SEGONS DETALL.
RPS	REVOCAT MCP I PINTAT AL PLÀSTIC BLANC MATE AMB SÒCOL PINTAT AMB POLIURETÀ GRIS (RAL 7042).
RPB	REVOCAT MCP I PINTAT AL PLÀSTIC BLANC MATE A TOTA L'ALÇADA.
RC	SEMIGRES COLOR BLANC DE 20x20 cm.
PM	PORTES METALIQUES AMB REIXETA INF. 30x15
PF	PORTES DE FUSTA
EI	PORTES TALLAFOCS EI2–60–C5

DETALL ESCALA 2. PLANTA SOT–2

VENTILACIÓ VESTÍBULS PREVIS I ESCALES
ELS VESTIBULS PREVIS I LES ESCALES ESTARAN VENTILATS AMB CONDUCTES INDEPENDENTS D'ENTRADA I SORTIDA D'AIRE, DISPOSATS EXCLUSIVAMENT PER A AQUESTA FUNCIÓ.

(*) SUPERFÍCIE SEGONS DB–SI–ANNEX A DEL CTE: 50 cm2/m3 DE RECINTO
(**) LES REIXES D'ENTRADA I SORTIDA D'AIRE ES COL.LOCARAN A LES PARETS DEL RECINTE A PROTEGIR, SITUANT LA REIXA D'ENTRADA D'AIRE A UNA ALÇADA SOBRE EL TERRA INFERIOR A 1m I LA DE SORTIDA A UNA ALÇADA IGUAL O SUPERIOR A 1.80m.

ZONA		SUPERFÍCIE (m2)	VOLUM (m3)	SUPERFÍCIE MÍNIMA (*)	SUPERFÍCIE REIXA (**)	SUPERFÍCIE CONDUCTE
ESCALA 1 (AMB ASCENSOR)	RECINTE ESCALA	19.2	49.9	2496 cm2	40X65 cm2	>2496 cm2
	VESTÍBULS–1–2,–3	17,25	44,85	2242 cm2	30X25 cm2	>2242 cm2
ESCALA 2 (SENSE ASCENSOR)	RECINTE ESCALA	19,34	50.3	2515 cm2	40X65 cm2	>2515 cm2
	VESTÍBULS–1–2,–3	11,76	30,58	1530 cm2	20X30 cm2	1530 cm2

CLAUS
Companyia Local d'Actuacions Urbanístiques, SA

PCG Arquitectura e Ingeniería Proyectos, consulting y gestión de obras
FEDERICO GIACOMELLI ENGINYER DE CAMINS

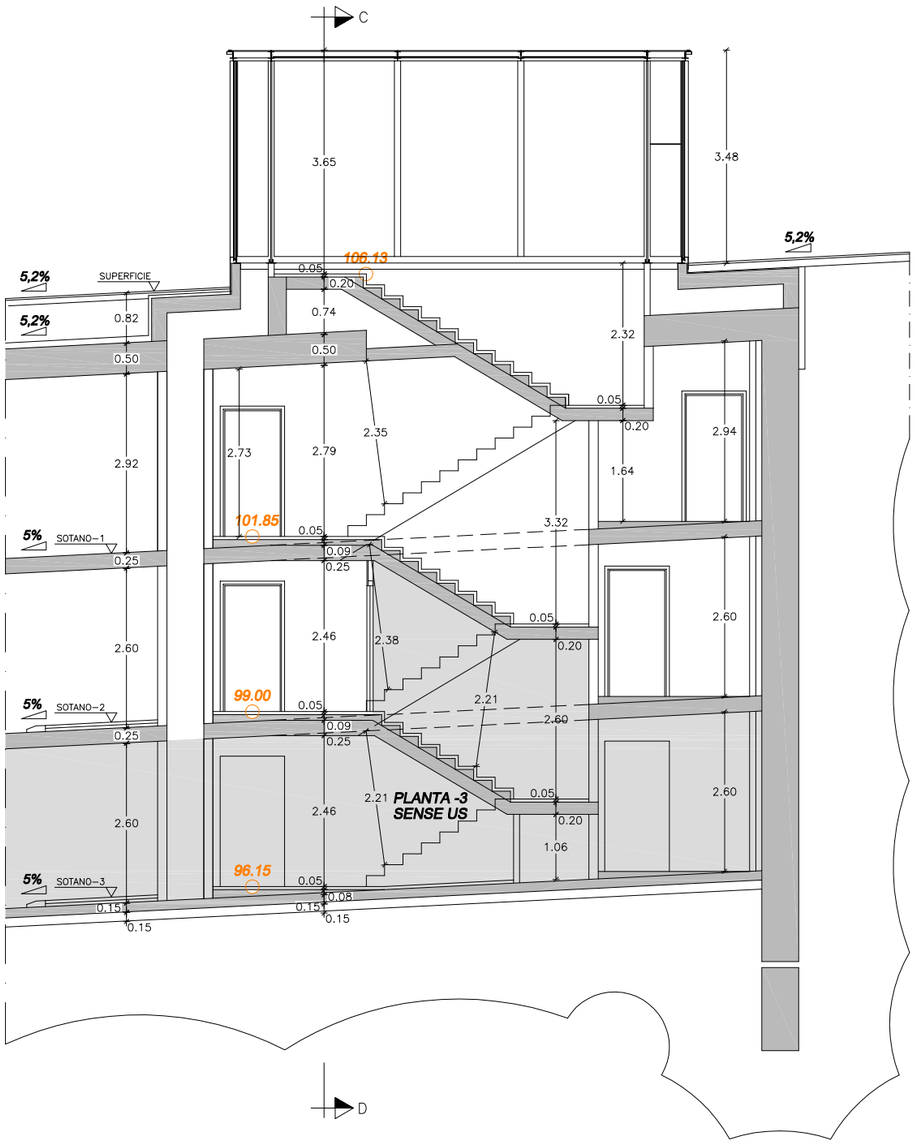
TÍTOL PROJECTE:
PROJECTE MODIFICAT DEL SOTERRANI -2
PROJECTE EXECUTIU D'UN APARCAMENT SUBTERRANI
AL CARRER DE BALDIRI ALEU TORRES DE SANT BOI DE LLOBREGAT
E: 0879-09

NOM PLÀNOL:
DETALL ESCALA 2. PLANTA SOT-2. PROJECTE

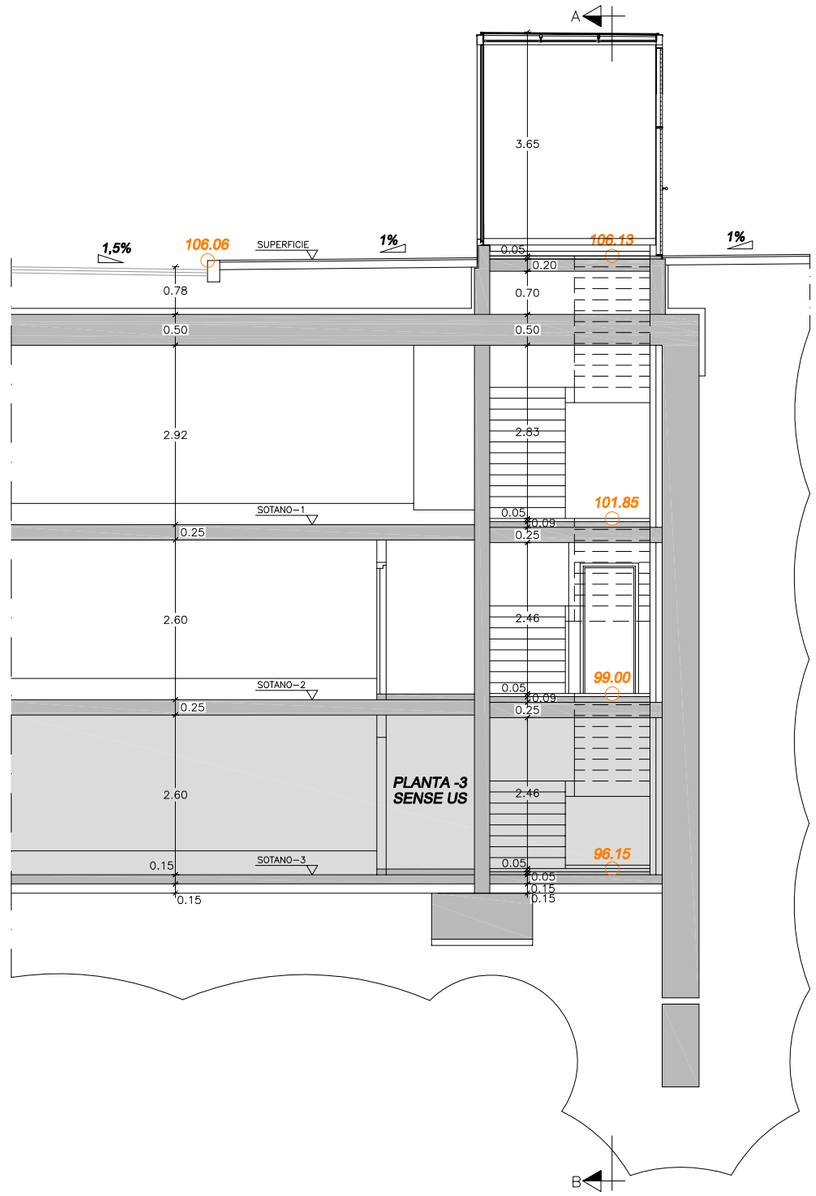
ESCALA:
A1: 1/25
A3: 1/50

DATA:
FEBRER 2025

NÚM.PLÀNOL:
A-09.7

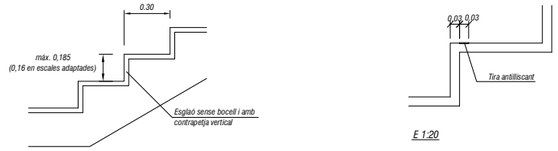


DETALL ESCALA 2. SECCIÓ A–B



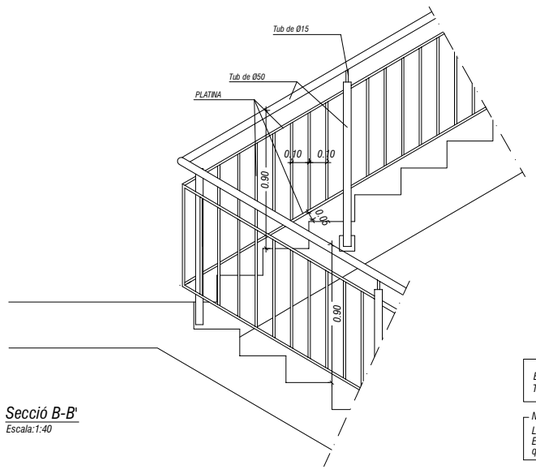
DETALL ESCALA 2. SECCIÓ C–D

CLAUS Companyia Local d'Actuacions Urbanístiques, SA	PCG Arquitectura e Ingeniería Proyectos, consulting y gestión de obras — FEDERICO GIACOMELLI — ENGINYER DE CAMINS	TÍTOL PROJECTE: PROJECTE MODIFICAT DEL SOTERRANI -2 PROJECTE EXECUTIU D'UN APARCAMENT SUBTERRANI AL CARRER DE BALDIRI ALEU TORRES DE SANT BOI DE LLOBREGAT E: 0879-09	NOM PLÀNOL: DETALL ESCALA 2. PLANTA SOT-3. PROJECTE	ESCALA: A1: 1/25 A3: 1/50	DATA: FEBRER 2025	NÚM.PLÀNOL: A-09.8



E 1:20

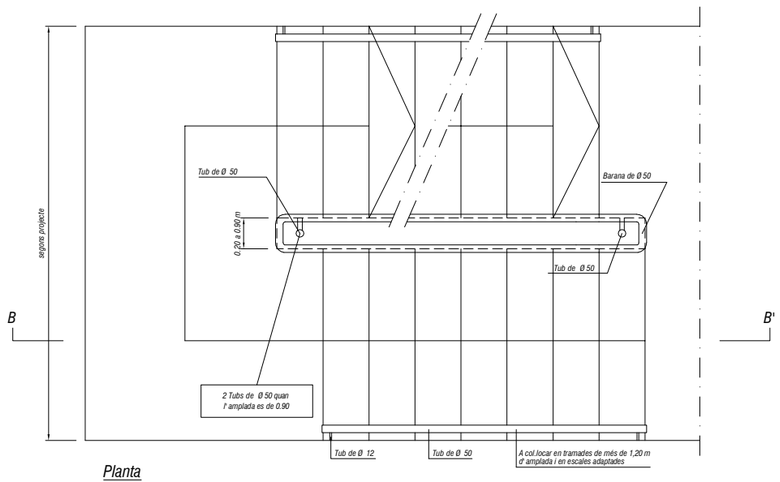
Detall esglaons
E 1:40



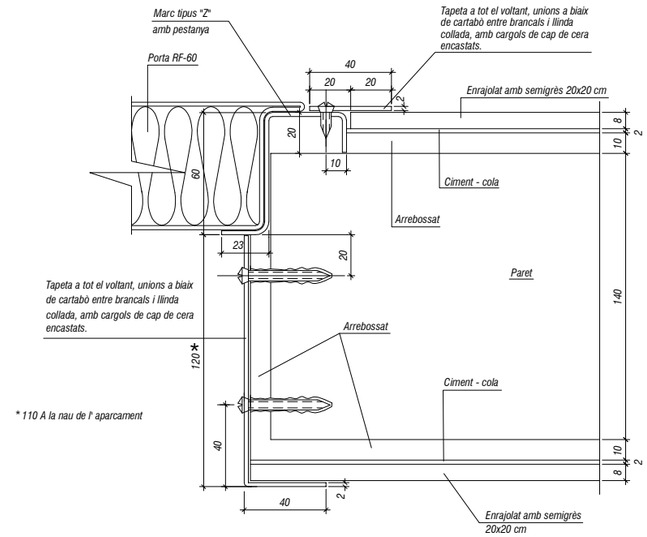
Secció B-B'
Escala:1:40

BARANA D' ACER INOXIDABLE AISI-316
TRACTAT I POLIT LLUENT MIRALL

Nota:
Les fixacions seran laterals.
El forat d' escala és recomenable
que sigui de 20 cm d'ample

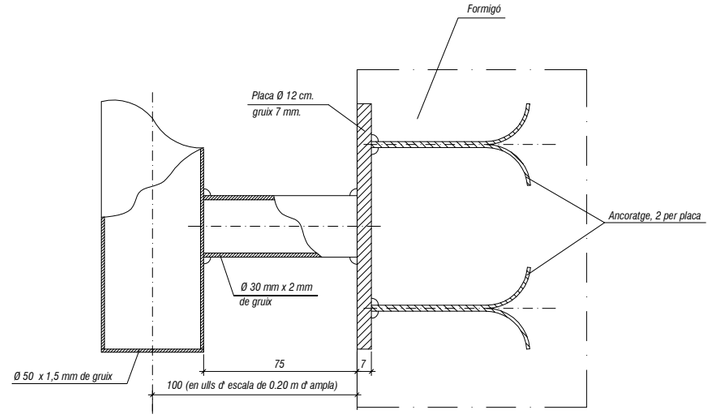


Planta
E 1:40



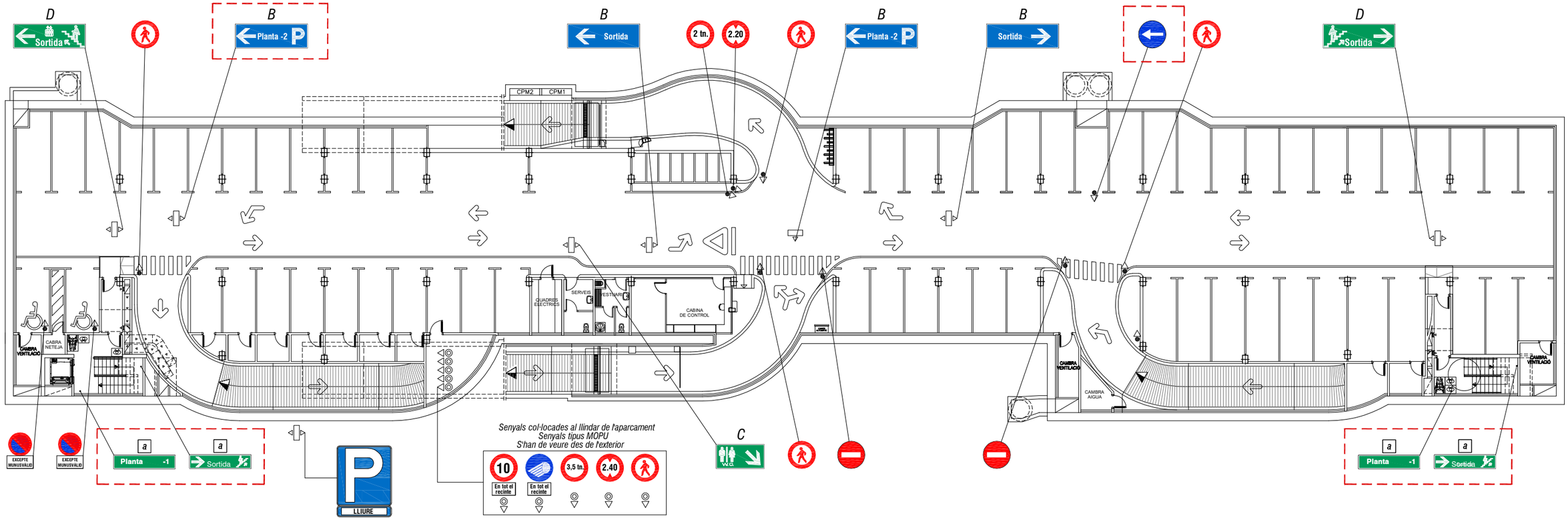
* 110 A la nau de l' aparcament

Detall marc porta tallafocs amb tapeta a la paret
E 1:3



Detall ancoratge fixacions laterals
E 1:3

CLAUS Companyia Local d'Actuacions Urbanístiques, SA	PCG Arquitectura e ingeniería Proyectos, consulting y gestión de obras — FEDERICO GIACOMELLI — ENGINYER DE CAMINS	TÍTOL PROJECTE: PROJECTE MODIFICAT DEL SOTERRANI -2 PROJECTE EXECUTIU D'UN APARCAMENT SUBTERRANI AL CARRER DE BALDIRI ALEU TORRES DE SANT BOI DE LLOBREGAT E: 0879-09	NOM PLÀNOL: DETALLS ESCALES. MARC PORTA TALLAFOC, BARANA TIPUS TUBULAR I ENRAJOLAT	ESCALA: A1: VÀRIES A3: VÀRIES	DATA: FEBRER 2025	NÚM.PLÀNOL: A-10



LLEGENDA

SENYALS VERTICALS DE TRÀNSIT

Senyal de trànsit exterior, visual en sentit de circulació.
- Exteriors: Tipus MOPU, de diàmetre Ø 60 cm, inclòs pal de suport i/o fixació.

Senyal de trànsit interior, visual en sentit de circulació.
- Interiors: Planes de diàmetre Ø 50 cm, inclòsa fixació.

RÈTOLS LLUMINOSOS

- A — *440 x 220. fons blau, una o dues cares. Lletra (Helvetica Condensed Medium) blanca.*
- B — *660 x 220, fons blau, una o dues cares. Lletra (Helvetica Condensed Medium) i pictogrames blancs*
- C — *440 x 220, fons verd, una o dues cares. Lletra (Helvetica Condensed Medium) i pictogrames blancs.*
- D — *660 x 220, fons verd, una o dues cares. Lletra (Helvetica Condensed Medium) i pictogrames blancs.*
- E — *720 x 480, fons blanc, una o dues cares. Lletra (Helvetica Light) i pictogrames blaus.*
- F — *660 x 220, fons blanc, una o dues cares. Lletra (Helvetica Condensed Medium) i pictogrames blaus.*

- Rètol lluminos, 1 cara visible.

- Rètol lluminos, 2 cares visibles.

** TOTS AQUESTS RÈTOLS ANIRAN AMB ALIMENTACIÓ D'EMERGÈNCIA INCORPORADA*

SENYALS A LES ESCALES

- a — *Plaques metàl.liques 650x150. fons verd. Lletra (Helvetica Condensed Medium) i pictogrames blancs.*

SENYALS A AFEGIR
LA RESTA SON EXISTENTS

CLAUS
Companyia Local d'Actuacions Urbanístiques, SA

PCG Arquitectura e Ingeniería
Proyectos, consulting y gestión de obras
FEDERICO GIACOMELLI — ENGINYER DE CAMINS

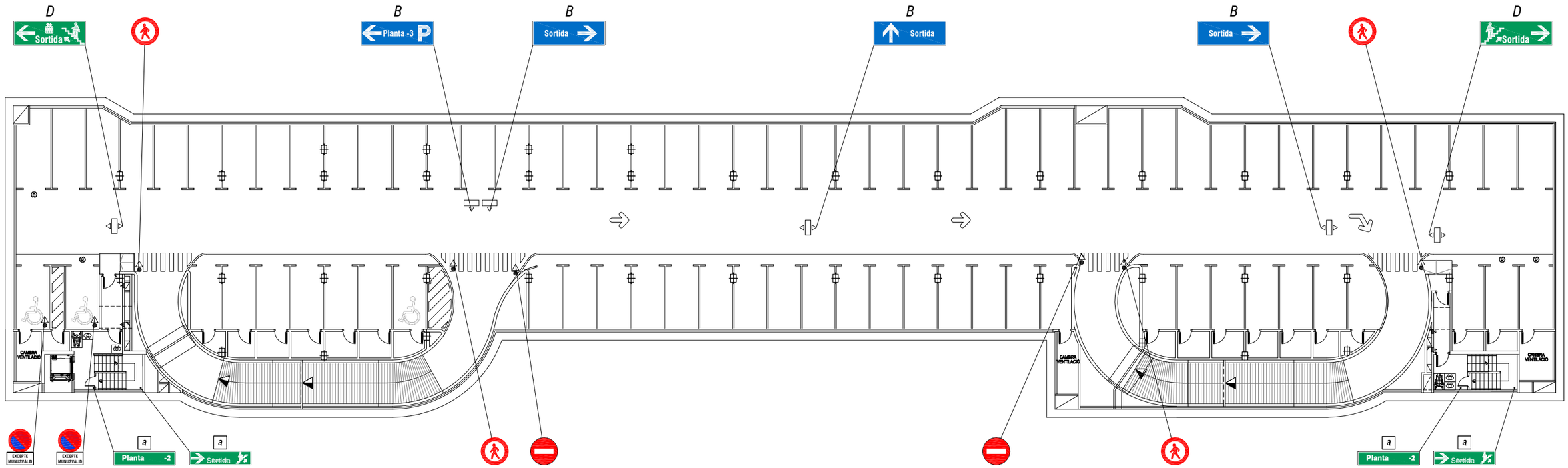
TÍTOL PROJECTE:
PROJECTE MODIFICAT DEL SOTERRANI -2
PROJECTE EXECUTIU D'UN APARCAMENT SUBTERRANI
AL CARRER DE BALDIRI ALEU TORRES DE SANT BOI DE LLOBREGAT
E: 0879-09

NOM PLÀNOL:
PLANTA SOTERRANI -1. SENYALITZACIÓ I CONTROL

ESCALA:
A1: 1/150
A3: 1/300

DATA:
FEBRER 2025

NÚM.PLÀNOL:
A-11.1



LLEGENDA

SENYALS VERTICALS DE TRÀNSIT

◎▷ *Senyal de trànsit exterior, visual en sentit de circulació.*
- Exteriors: Tipus MOPU, de diàmetre Ø 60 cm, inclòs pal de suport i/o fixació.

●▷ *Senyal de trànsit interior, visual en sentit de circulació.*
- Interiors: Planes de diàmetre Ø 50 cm, inclòsa fixació.

RÈTOLS LLUMINOSOS

- A — *440 x 220. fons blau, una o dues cares. Lletra (Helvetica Condensed Medium) blanca.*
- B — *660 x 220, fons blau, una o dues cares. Lletra (Helvetica Condensed Medium) i pictogrames blancs*
- C — *440 x 220, fons verd, una o dues cares. Lletra (Helvetica Condensed Medium) i pictogrames blancs.*
- D — *660 x 220, fons verd, una o dues cares. Lletra (Helvetica Condensed Medium) i pictogrames blancs.*
- E — *720 x 480, fons blanc, una o dues cares. Lletra (Helvetica Light) i pictogrames blaus.*
- F — *660 x 220, fons blanc, una o dues cares. Lletra (Helvetica Condensed Medium) i pictogrames blaus.*

- Rètol lluminos, 1 cara visible.

- Rètol lluminos, 2 cares visibles.

** TOTS AQUESTS RÈTOLS ANIRAN AMB ALIMENTACIÓ D'EMERGÈNCIA INCORPORADA*

SENYALS A LES ESCALES

a — *Plaques metàl.liques 650x150. fons verd. Lletra (Helvetica Condensed Medium) i pictogrames blancs.*

CLAUS
Companyia Local d'Actuacions Urbanístiques, SA

PCG Arquitectura e Ingeniería Proyectos, consulting y gestión de obras
FEDERICO GIACOMELLI — ENGINYER DE CAMINS

TÍTOL PROJECTE:
PROJECTE MODIFICAT DEL SOTERRANI -2
PROJECTE EXECUTIU D'UN APARCAMENT SUBTERRANI
AL CARRER DE BALDIRI ALEU TORRES DE SANT BOI DE LLOBREGAT
E: 0879-09

NOM PLÀNOL:
PLANTA SOTERRANI -2. SENYALITZACIÓ I CONTROL

ESCALA:
A1: 1/150
A3: 1/300

DATA:
FEBRER 2025

NÚM.PLÀNOL:
A-11.2



1 INDICADOR D'ESCALA (SORTIDA A L'EXTERIOR EN PUJADA)



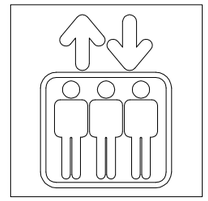
2 INDICADOR D'ESCALA (SORTIDA A L'EXTERIOR EN BAIXADA)



3 INDICADOR DE SORTIDA DE VIANANTS (AL MATEIX NIVELL QUE L'EXTERIOR)



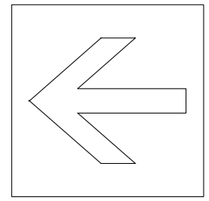
4 INDICADOR DE SORTIDA D'EMERGÈNCIA



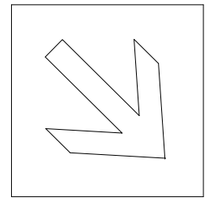
5 INDICADOR D'ASCENSOR



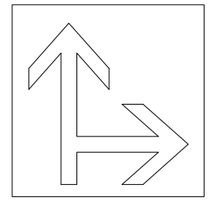
6 INDICADOR DE SERVEIS DONES / HOMES



7 INDICADOR DE DIRECCIÓ RECTA



8 INDICADOR DE DIRECCIÓ OBLIQUA



9 INDICADOR DE DUES DIRECCIONS



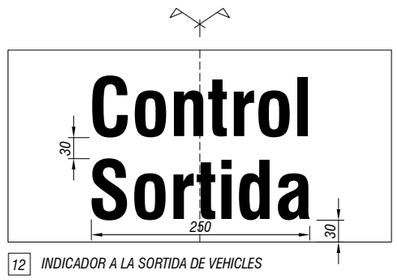
Escala gràfica (en mm)



10 INDICADOR DE ZONA D'APARCAMENT



11 INDICADOR A L'ENTRADA DE VEHICLES



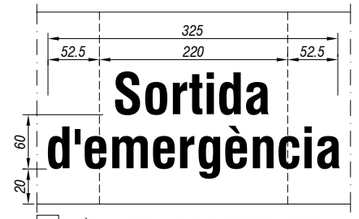
12 INDICADOR A LA SORTIDA DE VEHICLES



13 INDICADOR DE SORTIDA DE VEHICLES

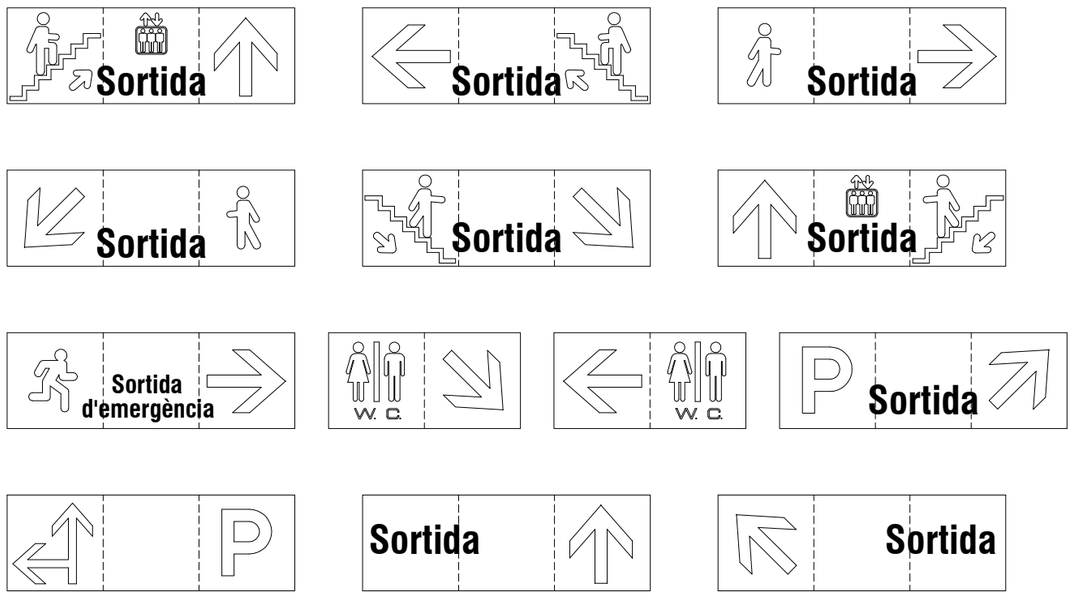


14 MÒDUL CENTRAL D'INDICADORS DE SORTIDA DE VIANANTS O DE VEHICLES



15 MÒDUL CENTRAL D'INDICADORS DE SORTIDA D'EMERGÈNCIA

EXEMPLES COMBINACIONS POSSIBLES



1 , 2 , 3 i 4 FONS VERD, PICTOGRAMA BLANC. INDIVIDU MIRANT CAP AL CENTRE DEL RÈTOL. (2 VARIANTS SIMÈTRIQUES: ESQUERRA i DRETA)
5 i 6 FONS VERD, PICTOGRAMA BLANC. PICTOGRAMA 5 REDUÏT AL 50 % EN EL CAS DE COMPARTIR MÒDUL AMB 14
7 , 8 i 9 ALS EXTREMS DELS RÈTOLS. 4 POSICIONS. FONS BLAU COMPLEMENTANT 10 i 13 FONS VERD A LA RESTA. FLETXES BLANQUES.
10 FONS BLAU, " P " BLANCA.
11 i 12 RÈTOLS DE 220 x 440. FONS BLAU, LLETRES BLANQUES.
13 FONS BLAU, LLETRES BLANQUES. A UN EXTREM DEL RÈTOL.
14 i 15 EN MÒDUL CENTRAL, LLETRES BLANQUES. FONS VERD COMPLEMENTANT 1 , 2 , 3 i 4 . FONS BLAU EN SORTIDA DE VEHICLES 14 .

INDICADORS EN MÒDULS DE 220 x 220 mm . Cotes en mm
COLOR VERD: " PANTONE " 347-C COLOR BLAU: " PANTONE " 300-C
TIPOGRAFIA: " HELVÈTICA CONDENSED MÈDIUM ". (Majúscules i minúscules) en tots els indicadors adients.

CLAUS
Companyia Local d'Actuacions Urbanístiques, SA

PCG Arquitectura e Ingeniería
Proyectos, consulting y gestión de obras
FEDERICO GIACOMELLI ENGINYER DE CAMINS

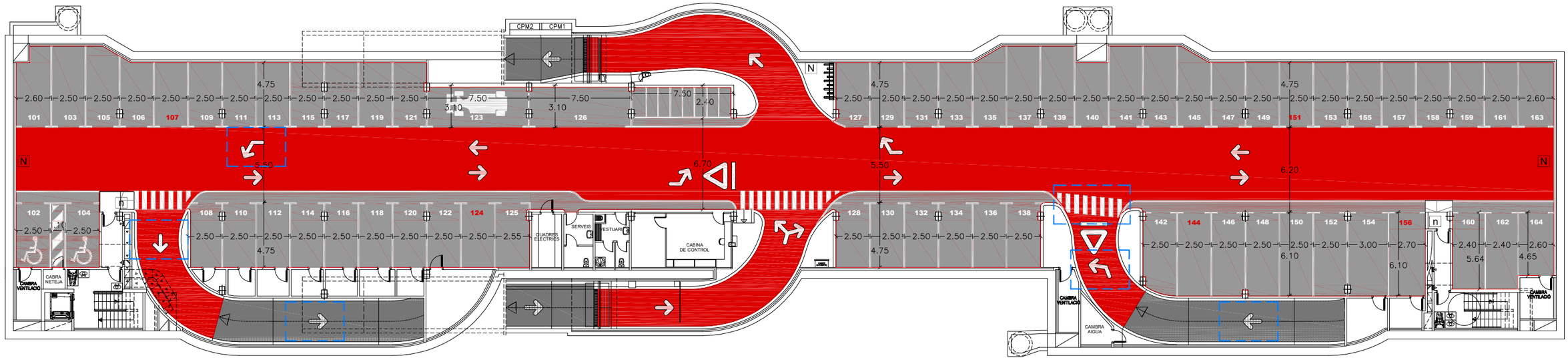
TÍTOL PROJECTE:
PROJECTE MODIFICAT DEL SOTERRANI -2
PROJECTE EXECUTIU D'UN APARCAMENT SUBTERRANI
AL CARRER DE BALDIRI ALEU TORRES DE SANT BOI DE LLOBREGAT
E: 0879-09

NOM PLÀNOL:
DETALL SENYALITZACIÓ VERTICAL LLUMINOSA

ESCALA:
A1: S/E
A3: S/E

DATA:
FEBRER 2025

NÚM.PLÀNOL:
A-11.3



X NÚMERO PLAÇA PINTAT AL TERRA

Y NÚMERO PLAÇA PINTAT A PARET

NUMERACIÓ DE PLACES

PLANTA PRIMERA	54 Places de cotxe + 10 Places de furgonetes	(2 minusvàlids)
PLANTA SEGONA	80 Places de cotxe	(2 minusvàlids)
PLANTA TERCERA	84 Places de cotxe	(1 minusvàlids)
	218 Places de cotxe + 10 Places de furgonetes	(5 minusvàlids)

N NÚMERO DE PLANTA DE 2.20 m.

SENYALS A AFEGIR
LA RESTA SON EXISTENTS

CLAUS
Companyia Local d'Actuacions Urbanístiques, SA

PCG Arquitectura e Ingeniería Proyectos, consulting y gestión de obras
FEDERICO GIACOMELLI ENGINYER DE CAMINS

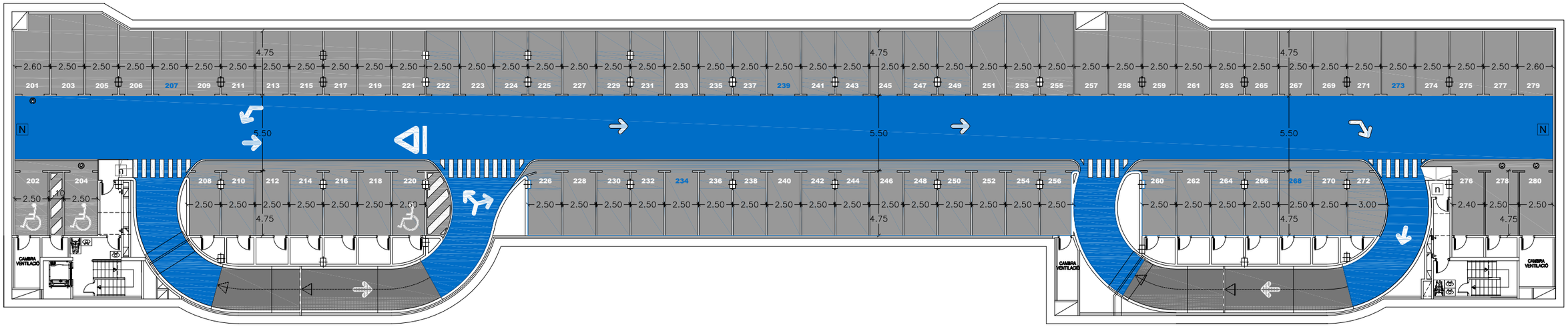
TÍTOL PROJECTE:
PROJECTE MODIFICAT DEL SOTERRANI -2
PROJECTE EXECUTIU D'UN APARCAMENT SUBTERRANI
AL CARRER DE BALDIRI ALEU TORRES DE SANT BOI DE LLOBREGAT
E: 0879-09

NOM PLÀNOL:
PLANTA SOTERRANI -1. PINTURA SENYALITZACIÓ

ESCALA:
A1: 1/150
A3: 1/300

DATA:
FEBRER 2025

NÚM.PLÀNOL:
A-12.1



X NÚMERO PLAÇA PINTAT AL TERRA

Y NÚMERO PLAÇA PINTAT A PARET

NUMERACIÓ DE PLACES

PLANTA PRIMERA	54 Places de cotxe + 10 Places de furgonetes	(2 minusvàlids)
PLANTA SEGONA	80 Places de cotxe	(2 minusvàlids)
PLANTA TERCERA	84 Places de cotxe	(1 minusvàlids)
	218 Places de cotxe + 10 Places de furgonetes	(5 minusvàlids)

N NÚMERO DE PLANTA DE 2.20 m.

CLAUS
Companyia Local d'Actuacions Urbanístiques, SA

PCG Arquitectura e Ingeniería Proyectos, consulting y gestión de obras
FEDERICO GIACOMELLI ENGINYER DE CAMINS

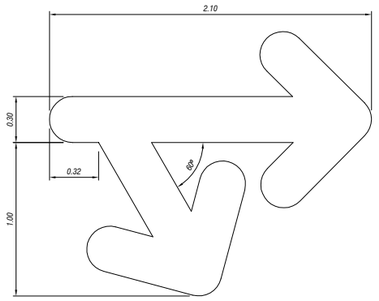
TÍTOL PROJECTE:
PROJECTE MODIFICAT DEL SOTERRANI -2
PROJECTE EXECUTIU D'UN APARCAMENT SUBTERRANI
AL CARRER DE BALDIRI ALEU TORRES DE SANT BOI DE LLOBREGAT
E: 0879-09

NOM PLÀNOL:
PLANTA SOTERRANI -2. PINTURA SENYALITZACIÓ

ESCALA:
A1: 1/150
A3: 1/300

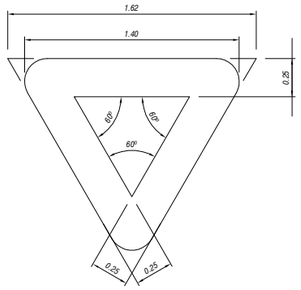
DATA:
FEBRER 2025

NÚM.PLÀNOL:
A-12.2

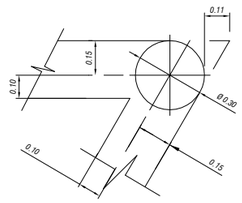


Desviació lateral

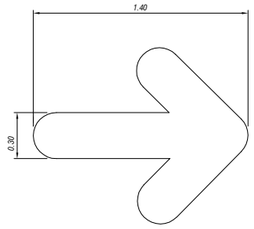
E. 1:20



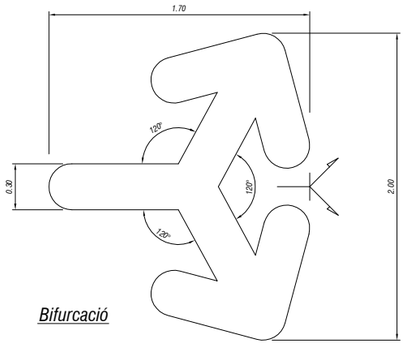
Cediu el pas



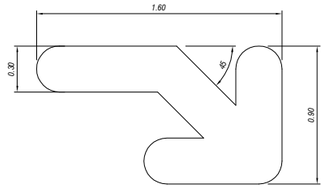
Detall



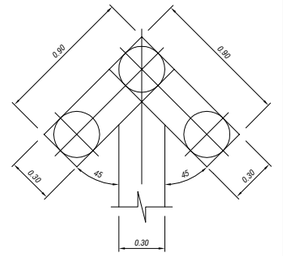
Sentit circulatori



Bifurcació

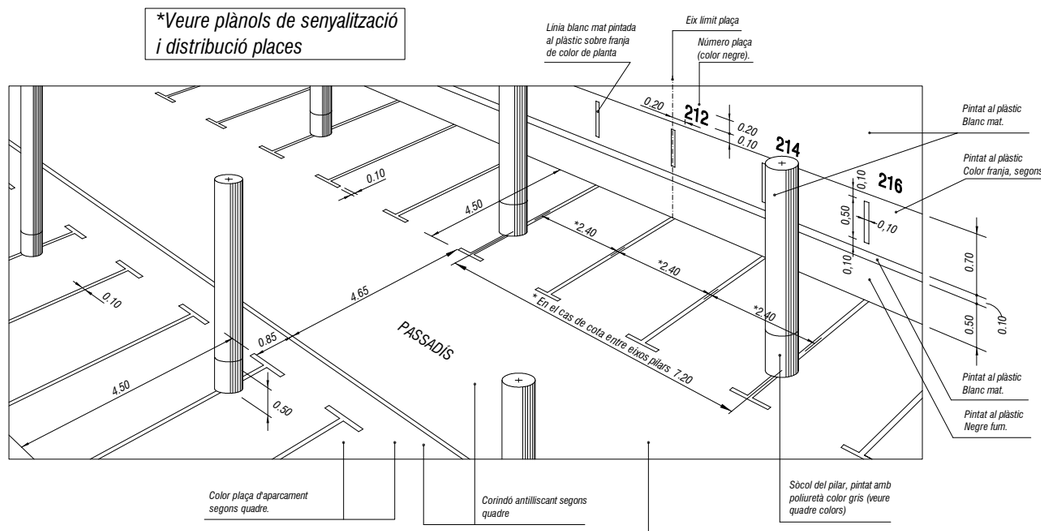


Canvi de circulació obligatori

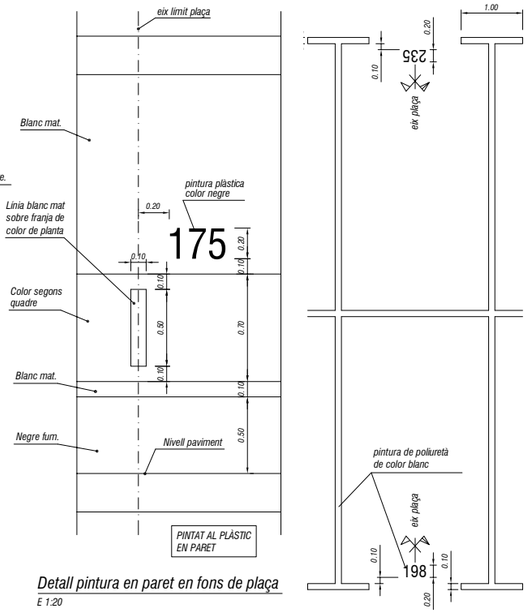


Detall fletxa

*Veure plànols de senyalització i distribució places



Perspectiva passadís plantes

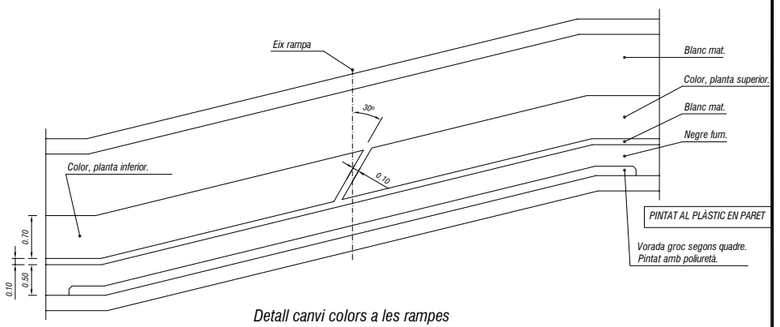


Detall pintura en paret en fons de plaça

E 1:20

Places sense paret posterior. Planta

E 1:50



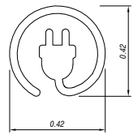
Detall canvi colors a les rampes

E 1:50



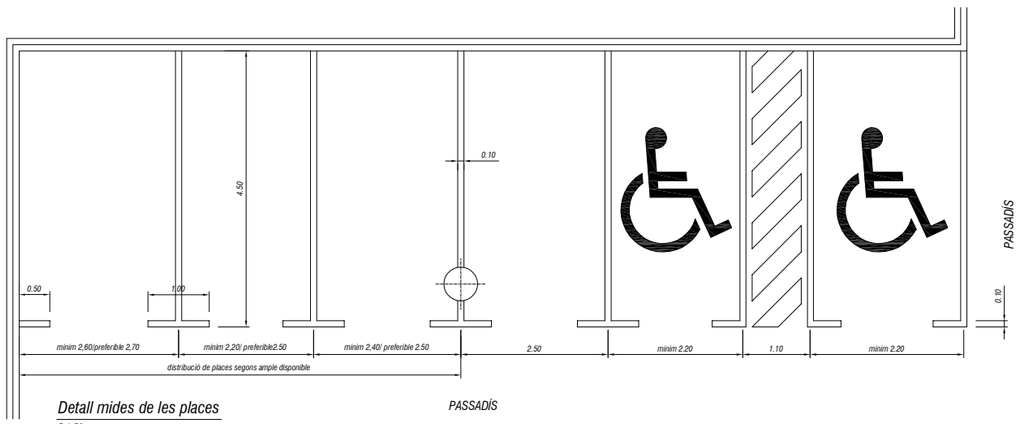
Símbol internacional minusvàlid

E. 1:50



Símbol plaça elèctrica

E. 1:50

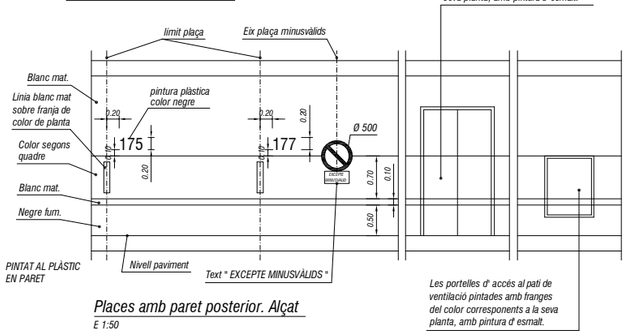


Detall mides de les places

E 1:50

TIPOGRAFIA NUMERACIÓ DE PLACES: "HELVÈTICA CONDENSED MÉDIUM".

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9



Les portes d' accés a les cambres de maquinària de ventilació pintades amb franges del color corresponents a la seva planta, amb pintura d' esmalt.

Les portelles d' accés al pati de ventilació pintades amb franges del color corresponents a la seva planta, amb pintura d' esmalt.

Places amb paret posterior. Alçat

E 1:50



Números per a les senyalitzacions de les plantes. Color corresponent a la planta.

E 1:40

LA PINTURA DE SENYALITZACIÓ DE PLACES, FLETXES DE SENTIT, NUMERACIÓ DE PLACES AL TERRA, ETC. SERÀ EFECTUADA IGUALMENT AMB POLIURETÀ DE COLOR BLANC.

LA PINTURA EN PARETS (NUMERACIÓ DE PLACES I DE PLANTES TAMBÉ) SERÀ TOTA AL PLÀSTIC, APLICADA EN DUES MANS.

Els pilars en rampes o passadissos (fora d' àmbit de plaça) es pintaran totalment al plàstic blanc mat

Els paraments de les parets dels nuclis d' escala que donan a la nau de l' aparcament es pintaran al plàstic en el color corresponent de la planta, totalment des del terra fins el sostre.

Els paraments de les parets de la cabina de control i zona de serveis higiènics es pintaran (excepte casos a concretar) al plàstic blanc mat.

QUADRE COLORS			PANTONE / RAL
PLACES SÒCOL PILAR	Gris	7042	RAL
VORADA	Groc	012 C	PANTONE
PLANTA -1 (Vermell)	Paret Passadís Porta	192 U 3001 186 C	PANTONE RAL PANTONE
PLANTA -2 (Blau)	Paret Passadís Porta	2995 U 5017 300 C	PANTONE RAL PANTONE
PLANTA -3 (Verd)	Paret Passadís Porta	368 U 6029 355 C	PANTONE RAL PANTONE

EL PINTAT DELS PAVIMENTS SERÀ AMB POLIURETÀ AROMÀTIC 100 % SÒLIDS (VEHICLE FIXE DEL COMPONENT BÀSIC: POLIOL BASAT EN REÏNES ALCÍDIQUES; VEHICLE FIXE DEL COMPONENT ENDURIDOR: ISOCIANAT BASAT EN 4,4,4 TRIISOCIANAT TRIFENILMETÀ) I AMB 5 % DISOLVENT DE CARBONAT DE PROPILÈ (PUNT D'INFLAMACIÓ >105º)

CARACTERÍSTIQUES DE POSTA EN OBRA:

-DOTACIÓ DE PINTURA DE 360 g/m2.
-ANTILLISCANT DE PASSADISSOS I PLACES (NO RAMPES NI ACORDS HORITZONTALS CORBS):
DE CORINDÓ DE 280 MICRES. 21 g PER m2 DE PAVIMENT (700 g PER POT DE 12 kg, QUE SERVEIX PER A 33 m2) ES MESCLA AMB LA PINTURA I ES BAT EL RODET A CADA IMMERSIÓ.
PER A L' APLICACIÓ S' UTILITZA RECIPIENT CILÍNDRIC DE 60 cm DE DIÀMETRE.
-ANTILLISCANT EN RAMPES, ZONES D' EMBARCAMENT A LES MATEIXES I ACORDS HORITZONTALS CORBS: CORINDÓ DE 420 MICRES. S'ESPOLVOREJA PER DAMUNT.

CLAUS
Companyia Local d'Actuacions Urbanístiques, SA

PCG Arquitectura e Ingeniería Proyectos, consulting y gestión de obras
FEDERICO GIACOMELLI ENGINYER DE CAMINS

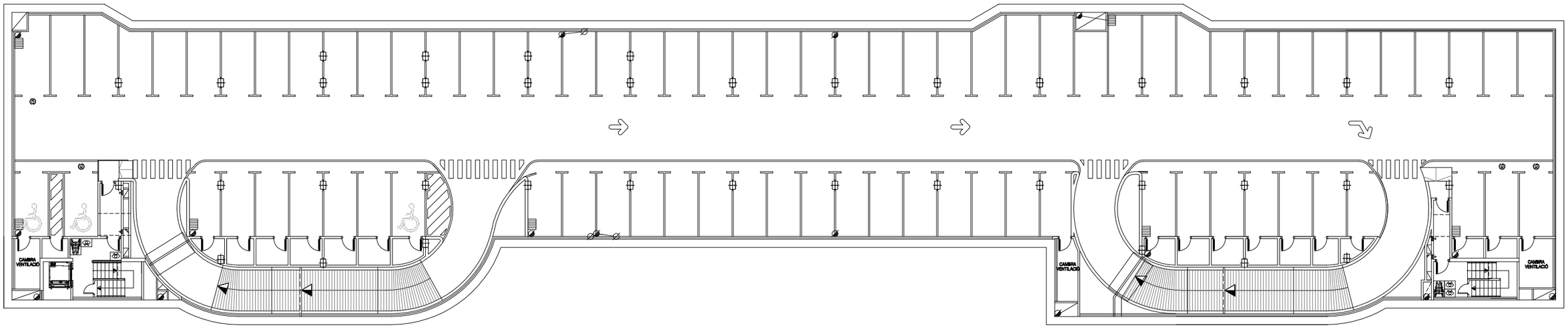
TÍTOL PROJECTE:
PROJECTE MODIFICAT DEL SOTERRANI -2
PROJECTE EXECUTIU D'UN APARCAMENT SUBTERRANI
AL CARRER DE BALDIRI ALEU TORRES DE SANT BOI DE LLOBREGAT
E: 0879-09

NOM PLÀNOL: DETALLS PINTURA SENYALITZACIÓ

ESCALA: A1: VÀRIES A3: VÀRIES

DATA: FEBRER 2025

NÚM.PLÀNOL: A-12.3



NOTES:

- *Plànol vàlid exclusivament per a instal.lacions*
- *El pas de línies grafiat és esquemàtic; el traçat definitiu es marcarà a l'obra.*
- *Els muntants de tot tipus pasaran per espais lliures de places d'aparcament.*
  En cas contrari es situaran a eix de pilar o, si això no és possible, entre dues places.
- *Veure els plànols de detall corresponents a cada instal.lació.*
- *A les dependències i escales, els tubs seran corrugats de diàmetre nominal 20, excepte indicació, encastats i sense tallafoc.*
- *Tots els tubs i conductes que travessin les parets de les diferents dependències aniran amb passa-tubs de diàmetre adecuat segellats amb RF-120, i els conductes amb instal·lacions elèctriques portaran tallafocs amb pasta intumescent RF120.*

LLEGENDA SANEJAMENT

- BAIXANT AMB PERICÓ
- TUB DE PVC ⌀300
- PERICÓ DE PAS
- PERICÓ DE PEU DE BAIXANT
- MORRIÓ
- EMBORNAL SIFÒNIC MONOBLOC TIPUS MARCA ACO

CLAUS
Companyia Local d'Actuacions Urbanístiques, SA

PCG Arquitectura e Ingeniería Proyectos, consulting y gestión de obras
FEDERICO GIACOMELLI ENGINYER DE CAMINS

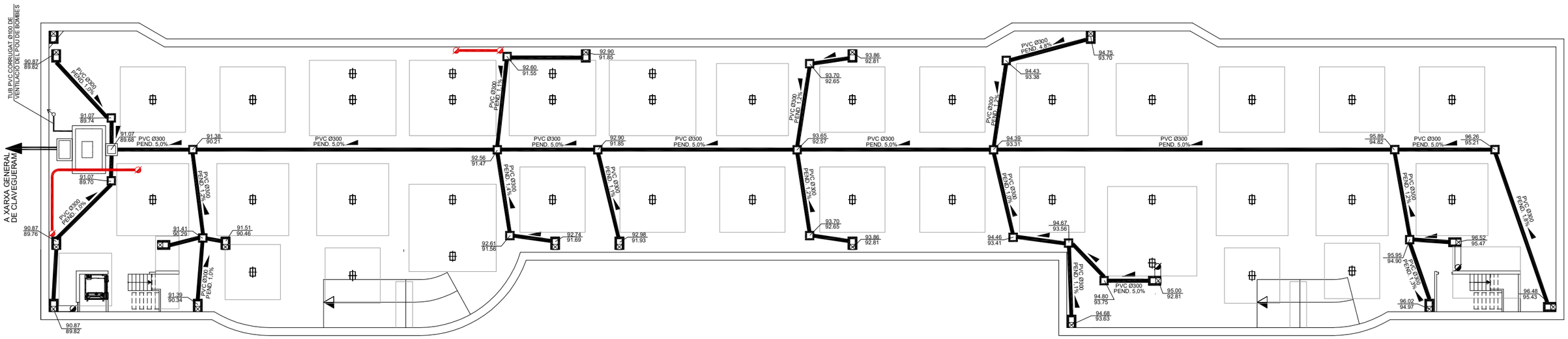
TÍTOL PROJECTE:
PROJECTE MODIFICAT DEL SOTERRANI -2
PROJECTE EXECUTIU D'UN APARCAMENT SUBTERRANI
AL CARRER DE BALDIRI ALEU TORRES DE SANT BOI DE LLOBREGAT
E: 0879-09

NOM PLÀNOL:
PLANTA SOTERRANI -2
SANEJAMENT: XARXA RECOLLIDA D'AIGÜES

ESCALA:
A1: 1/150
A3: 1/300

DATA:
FEBRER 2025

NÚM.PLÀNOL:
A-13.1



NOTES:

- *Plànol vàlid exclusivament per a instal.lacions*
- *El pas de línies grafiat és esquemàtic; el traçat definitiu es marcarà a l'obra.*
- *Els muntants de tot tipus pasaran per espais lliures de places d'aparcament. En cas contrari es situaran a eix de pilar o, si això no és possible, entre dues places.*
- *Veure els plànols de detall corresponents a cada instal.lació.*
- *A les dependències i escales, els tubs seran corrugats de diàmetre nominal 20, excepte indicació, encastats i sense tallafoc.*
- *Tots els tubs i conductes que travessin les parets de les diferents dependències aniran amb passa-tubs de diàmetre adecuat segellats amb RF-120, i els conductes amb instal·lacions elèctriques portaran tallafocs amb pasta intumescent RF120.*

LLEGENDA SANEJAMENT

- BAIXANT AMB PERICÓ
- TUB DE PVC ø300
- PERICÓ DE PAS
- PERICÓ DE PEU DE BAIXANT
- MORRIÓ
- EMBORNAL SIFÒNIC MONOBLOC TIPUS MARCA ACO

CLAUS
Companyia Local d'Actuacions Urbanístiques, SA

PCG Arquitectura e Ingeniería Proyectos, consulting y gestión de obras
FEDERICO GIACOMELLI — ENGINYER DE CAMINS

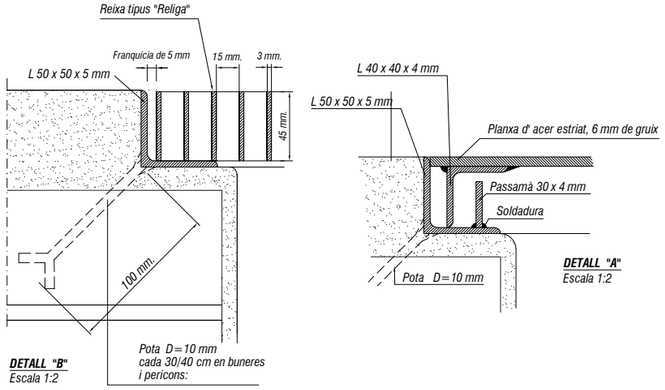
TÍTOL PROJECTE:
PROJECTE MODIFICAT DEL SOTERRANI -2
PROJECTE EXECUTIU D'UN APARCAMENT SUBTERRANI
AL CARRER DE BALDIRI ALEU TORRES DE SANT BOI DE LLOBREGAT
E: 0879-09

NOM PLÀNOL:
PLANTA SOTERRANI -3
SANEJAMENT: XARXA RECOLLIDA D'AIGÜES

ESCALA: A1: 1/150 A3: 1/300

DATA: FEBRER 2025

NÚM.PLÀNOL: A-13.2



DETALL "B"
Escala 1:2

DETALL "A"
Escala 1:2

NOTES:

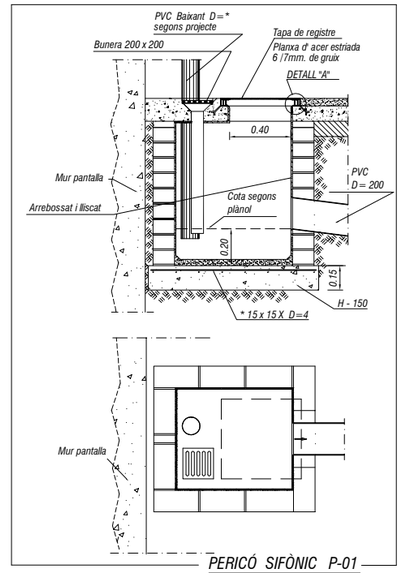
– L' ARREBOSSAT DELS PERICONS SERÀ AMB MORTER HEY'DI (REMOSA) QUAN ESTIGUI SOTA O PROPER AL NIVELL FREÀTIC

– TOTES LES PECES SOLDADES SERAN GALVANITZADES PER IMMERSIÓ

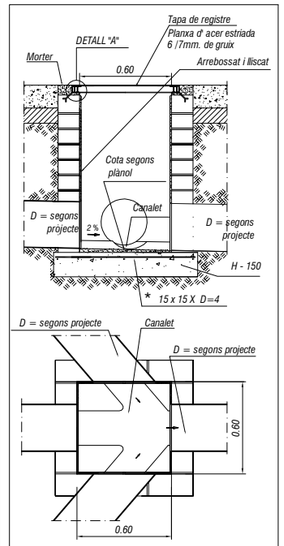
*

– ARMADURA EN EL CAS D´ESTAR SOTA Ó PROPER AL NIVELL FREÀTIC

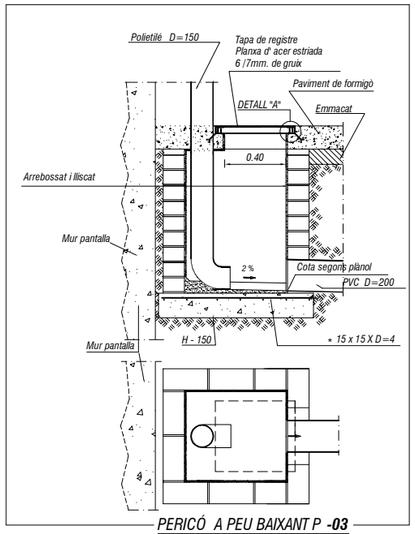
– ELS DIÀMETRES DELS TUBS SON INDICATIUS, (VEURE PROJECTE)



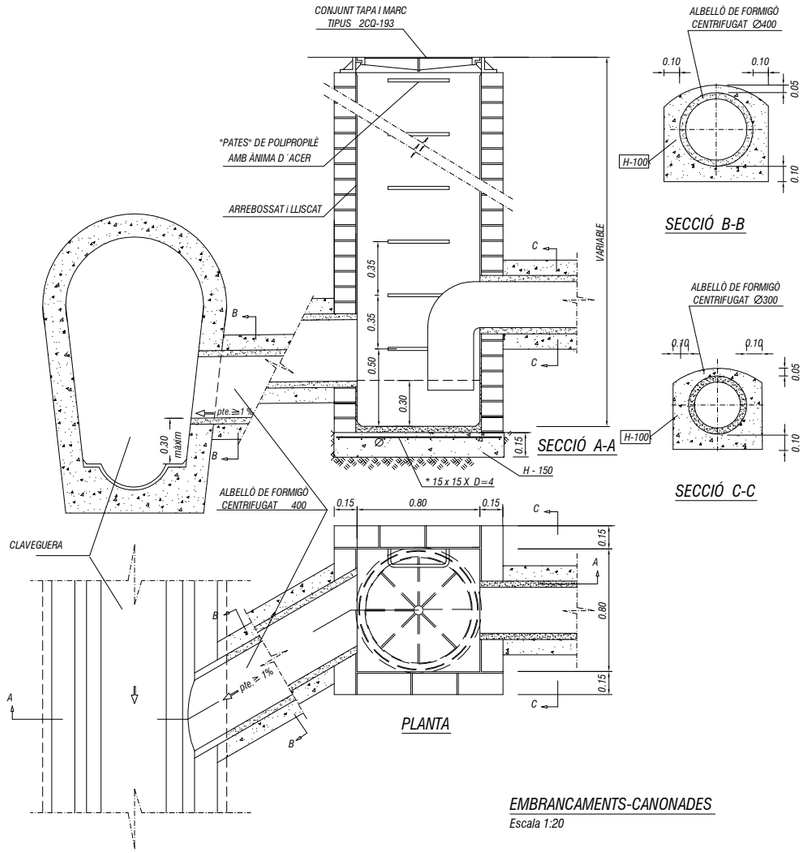
PERICÓ SIFÒNIC P-01
Escala 1:20



PERICÓ DE CONNEXIÓ P- **02**
Escala 1:20



PERICÓ A PEU BAIXANT P **-03**
Escala 1:20



PLANTA

SECCIÓ B-B

SECCIÓ A-A

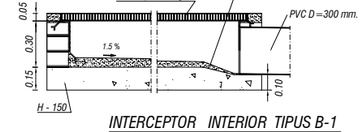
SECCIÓ C-C

EMBRANCAMENTS-CANONADES
Escala 1:20

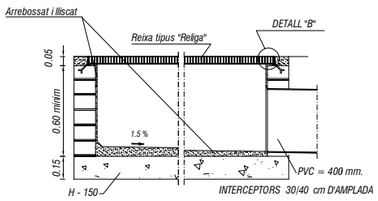
	Reixa	Amplada
Escala	religa 10 x 10	300
Rampa en sostre	religa 15 x 15	300
Rampa exterior	religa 15 x 15	300/400

Mides en mm

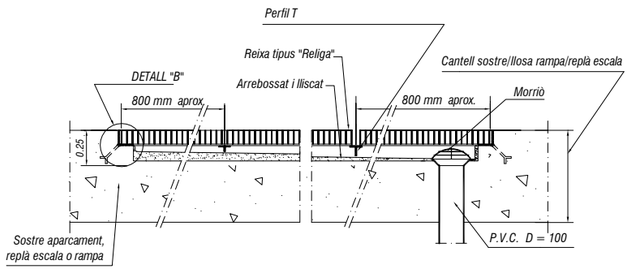
INTERCEPTORS I REIXES



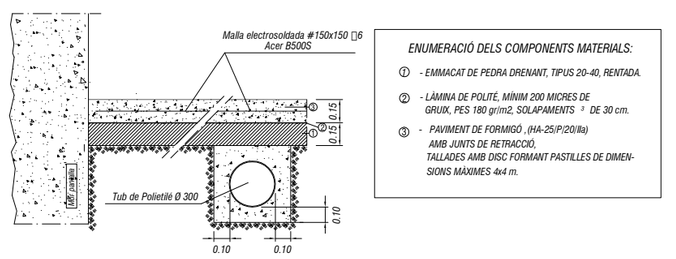
INTERCEPTOR INTERIOR TIPUS B-1



INTERCEPTOR EXTERIOR TIPUS B-2
Escala 1:20



INTERCEPTOR EMBEGUT TIPUS B-3
Escala 1:10



DETALL SOLERA I MUR PANTALLA. (SOBRE NIVELL FREÀTIC) Esc. 1/20

CLAUS
Companyia Local d'Actuacions Urbanístiques, SA

PCG Arquitectura e Ingeniería Proyectos, consulting y gestión de obras
FEDERICO GIACOMELLI ENGINYER DE CAMINS

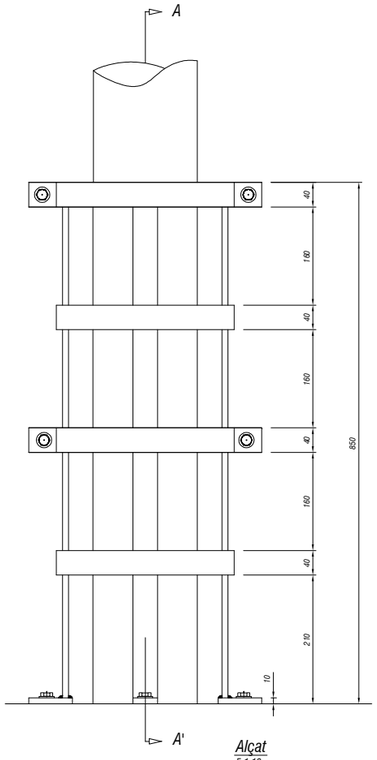
TÍTOL PROJECTE:
PROJECTE MODIFICAT DEL SOTERRANI -2
PROJECTE EXECUTIU D'UN APARCAMENT SUBTERRANI
AL CARRER DE BALDIRI ALEU TORRES DE SANT BOI DE LLOBREGAT
E: 0879-09

NOM PLÀNOL:
SANEJAMENT: PERICONS, BUNERES SOBRE NIVELL FREÀTIC I DETALL SOLERA

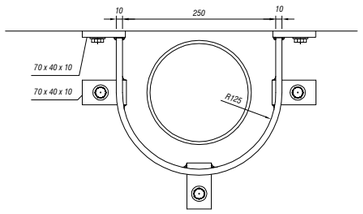
ESCALA:
A1: VÀRIES
A3: VÀRIES

DATA:
FEBRER 2025

NÚM.PLÀNOL:
A-13.3

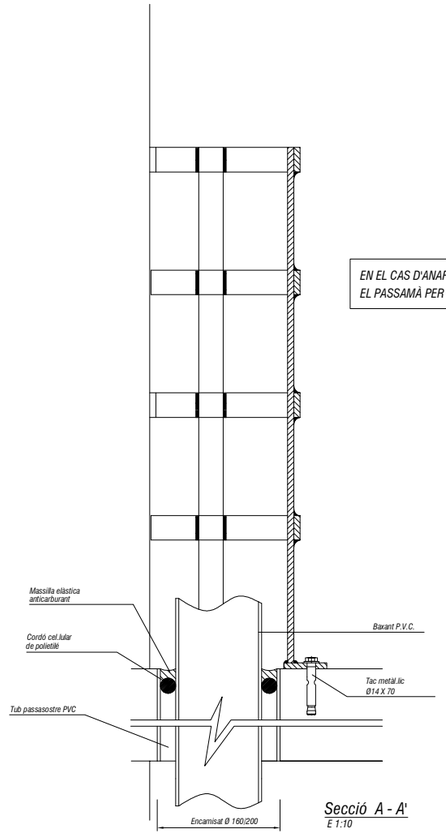


Alçat
E 1:10



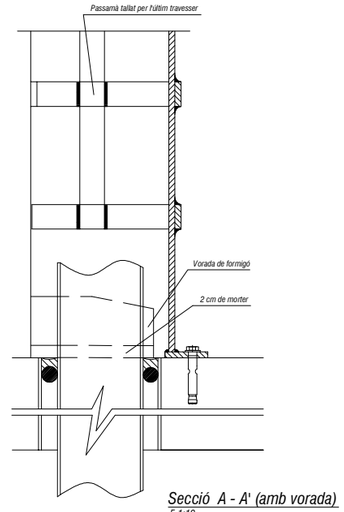
Planta
E 1:10

- Totes les mides son en mm
- Material: ACER AE-42
- El protector acabat, serà galvanitzat per inmersió i pintat de gris.



Secció A - A'
E 1:10

EN EL CAS D'ANAR VORADA, RETALLAR EL PASSAMÀ PER L'ÚLTIM TRAVESSER



Secció A - A' (amb vorada)
E 1:10

CLAUS
Companyia Local d'Actuacions Urbanístiques, SA

PCG Arquitectura e Ingeniería
Proyectos, consulting y gestión de obras
FEDERICO GIACOMELLI ENGINYER DE CAMINS

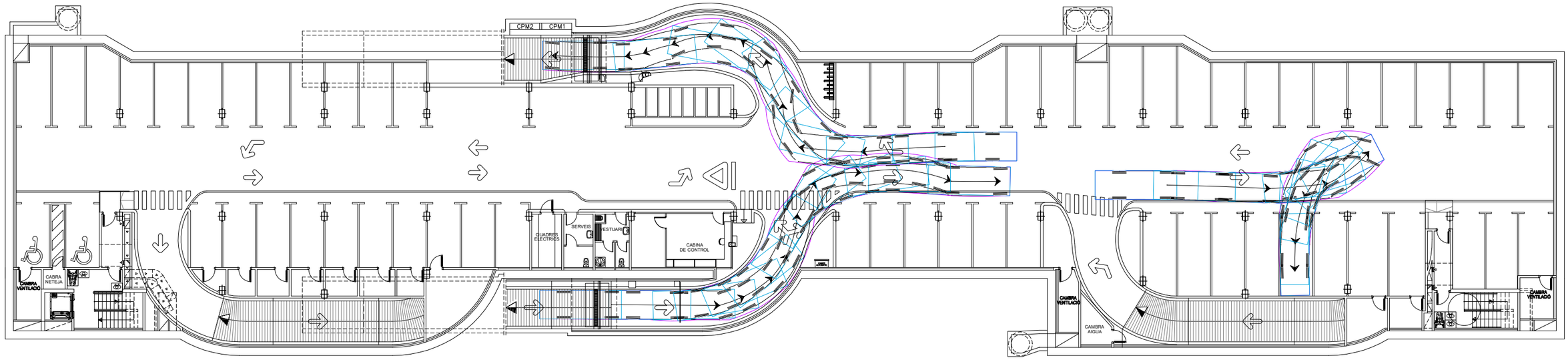
TÍTOL PROJECTE:
PROJECTE MODIFICAT DEL SOTERRANI -2
PROJECTE EXECUTIU D'UN APARCAMENT SUBTERRANI
AL CARRER DE BALDIRI ALEU TORRES DE SANT BOI DE LLOBREGAT
E: 0879-09

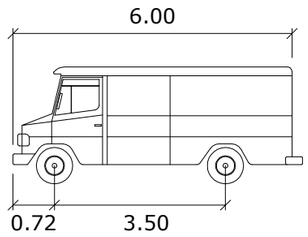
NOM PLÀNOL:
DETALL PROTECTOR DE BAIXANTS

ESCALA:
A1: 1/5
A3: 1/10

DATA:
FEBRER 2025

NÚM.PLÀNOL:
A-13.4





LFW

	metros
Ancho	: 2.10
Rastro	: 2.10
Tiempo entre bloqueos	: 6.0
Ángulo de la dirección	: 46.2

CLAUS
Companyia Local d'Actuacions Urbanístiques, SA

PCG Arquitectura e Ingeniería Proyectos, consultoría y gestión de obras
FEDERICO GIACOMELLI ENGINYER DE CAMINS

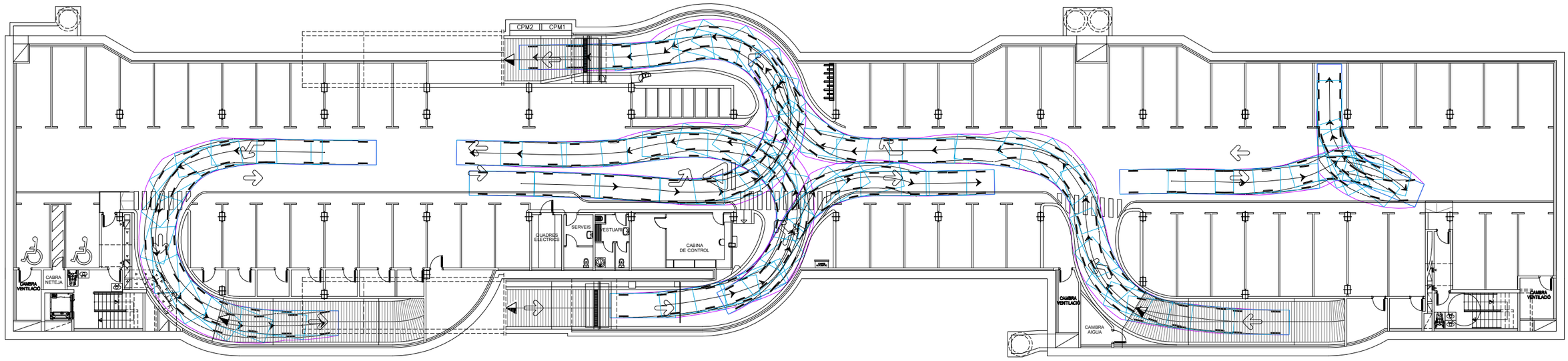
TÍTOL PROJECTE:
PROJECTE MODIFICAT DEL SOTERRANI -2
PROJECTE EXECUTIU D'UN APARCAMENT SUBTERRANI
AL CARRER DE BALDIRI ALEU TORRES DE SANT BOI DE LLOBREGAT
E: 0879-09

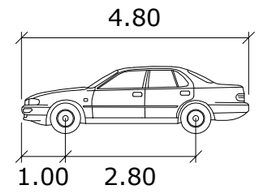
NOM PLÀNOL:
PLANTA SOTERRANI -1
SIMULACIÓ RECORREGUTS FURGONS

ESCALA:
A1: 1/150
A3: 1/300

DATA:
FEBRER 2025

NÚM.PLÀNOL:
A-14.1.1





VOITURE-G

	metros
Ancho	: 1.80
Rastro	: 1.75
Tiempo entre bloqueos	: 6.0
Ángulo de la dirección	: 35.9

CLAUS
Companyia Local d'Actuacions Urbanístiques, SA

PCG Arquitectura e Ingeniería
Proyectos, consultoría y gestión de obras
FEDERICO GIACOMELLI — ENGINYER DE CAMINS

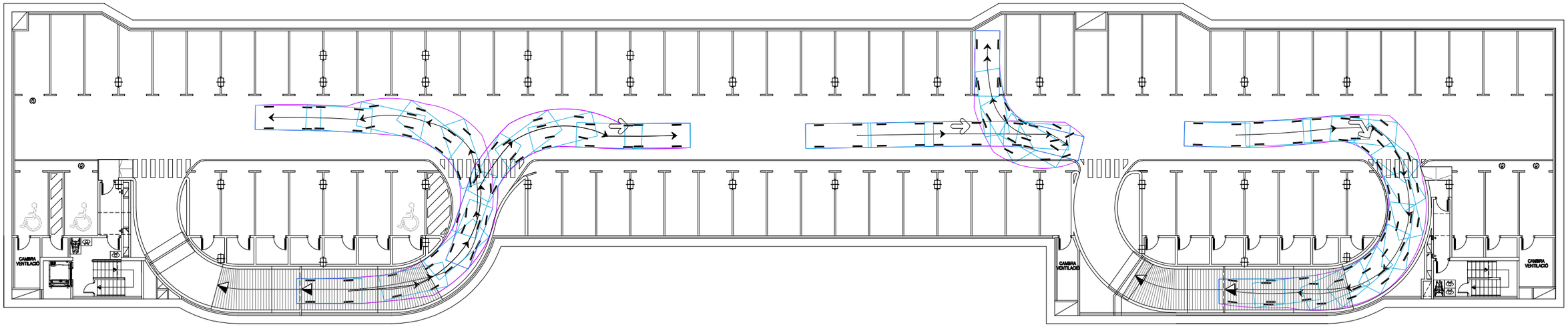
TÍTOL PROJECTE:
PROJECTE MODIFICAT DEL SOTERRANI -2
PROJECTE EXECUTIU D'UN APARCAMENT SUBTERRANI
AL CARRER DE BALDIRI ALEU TORRES DE SANT BOI DE LLOBREGAT
E: 0879-09

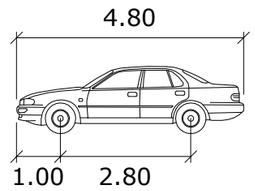
NOM PLÀNOL:
PLANTA SOTERRANI -1
SIMULACIÓ RECORREGUTS VEHÍCLES

ESCALA: A1: 1/150 A3: 1/300

DATA: FEBRER 2025

NÚM.PLÀNOL: A-14.1.2





VOITURE-G

	metros
Ancho	: 1.80
Rastro	: 1.75
Tiempo entre bloqueos	: 6.0
Ángulo de la dirección	: 35.9

CLAUS
Companyia Local d'Actuacions Urbanístiques, SA

PCG Arquitectura e Ingeniería
Proyectos, consulting y gestión de obras
FEDERICO GIACOMELLI ENGINYER DE CAMINS

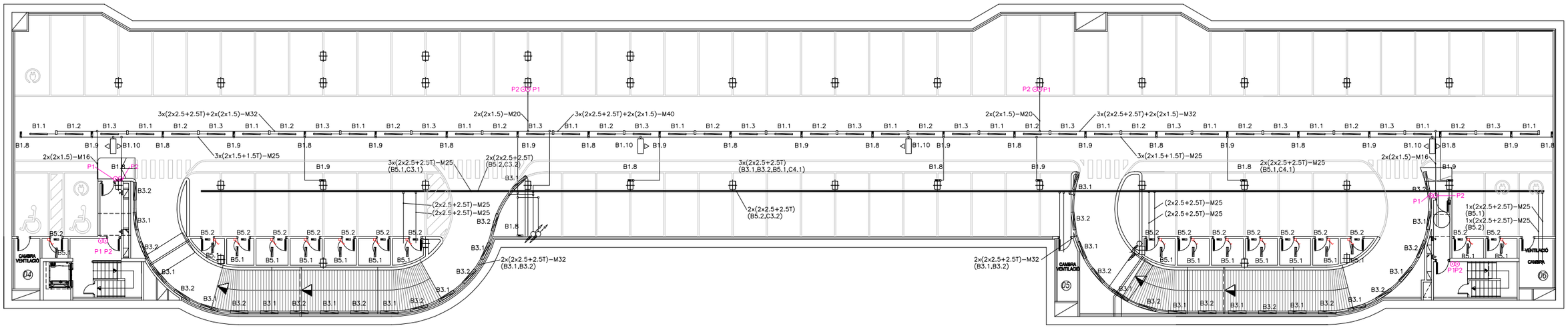
TÍTOL PROJECTE:
PROJECTE MODIFICAT DEL SOTERRANI -2
PROJECTE EXECUTIU D'UN APARCAMENT SUBTERRANI
AL CARRER DE BALDIRI ALEU TORRES DE SANT BOI DE LLOBREGAT
E: 0879-09

NOM PLÀNOL:
PLANTA SOTERRANI -2
SIMULACIÓ RECORREGUTS VEHÍCLES

ESCALA:
A1: 1/150
A3: 1/300

DATA:
FEBRER 2025

NÚM.PLÀNOL:
A-14.2



NOTES:

- *Plànol vàlid exclusivament per a instal.lacions*
- *El pas de línies grafiat és esquemàtic; el traçat definitiu es marcarà a l'obra.*
- *Independenment de les caixes de derivació grafiades als plànols, cada dos canvis de direcció i cada 15 m. se'n col.locarà una.*
- *A les dependències i escales, els tubs seran corrugats de diàmetre nominal 20 o 25, excepte indicació, encastats i sense tallafoc.*
- *Tots els tubs seran d'acer galvanitzat*
- *Els muntants de tot tipus passaran per espais lliures de places d'aparcament. En cas contrari es situaran a eix de pilar o, si això no és possible, entre dues places, es protegiran amb protector de baixant.*
- *Tots els tubs i conductes que travessin les parets de les diferents dependències aniran amb passa-tubs de diàmetre adequat segellats amb EI-120*

LLEGENDA IL.LUMINACIÓ

- LLUMINÀRIA D'EMERGÈNCIA 500 LÚMENS MÍNIM
- LLUMINÀRIA EXISTENT
- LLUMINÀRIA LED ESTANCA 1664 LÚMENS
- LLUMINÀRIA LED C609CMTB ESTANCA 900 LÚMENS
- POLSADOR TEMPORITZAT
- INTERRUPTOR
- SAFATA DE TRES COMPARTIMENTS DE 400X60

NOTES:

- *La encesa del enllumenat de la planta tindrà la següent configuració, tal i com indiquen els polsadors.*

Hi haurà una línia d'enllumenat permanentment encesa, la B1.1.

- *P1= Polsadors d'encesa parcial, línia B1.2.*
- *P2= Polsadors d'encesa parcial, líniua B1.3.*

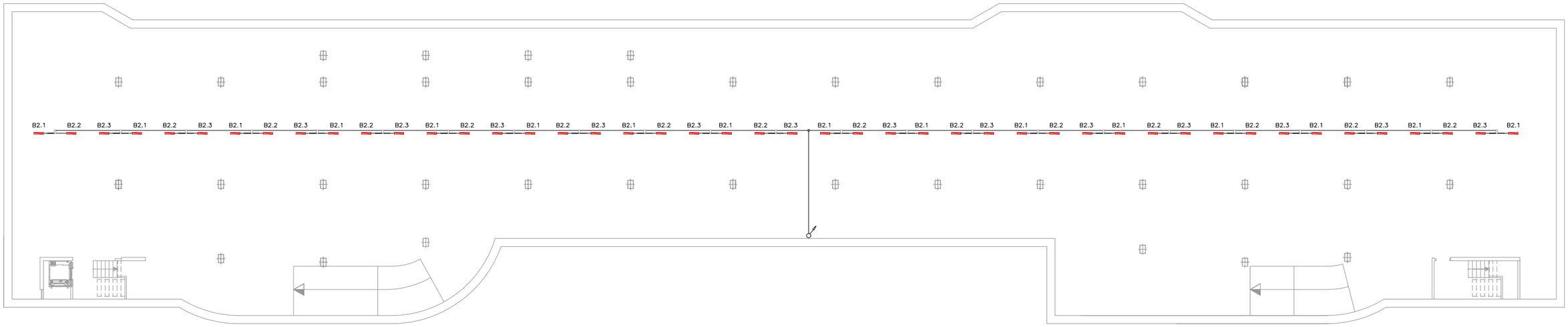
CLAUS
Companyia Local d'Actuacions Urbanístiques, SA

PCG Arquitectura e Ingeniería Proyectos, consulting y gestión de obras
FEDERICO GIACOMELLI — ENGINYER DE CAMINS

TÍTOL PROJECTE:
PROJECTE MODIFICAT DEL SOTERRANI -2
PROJECTE EXECUTIU D'UN APARCAMENT SUBTERRANI
AL CARRER DE BALDIRI ALEU TORRES DE SANT BOI DE LLOBREGAT
E: 0879-09

NOM PLÀNOL:
ENLLUMENAT: ENLLUM. NORMAL I D'EMERGÈNCIA
PLANTA SOTERRANI -2

ESCALA: A1: 1/150 A3: 1/300
DATA: FEBRER 2025
NÚM.PLÀNOL: I-01.1



NOTES:

- *Plànol vàlid exclusivament per a instal.lacions*
- *El pas de línies grafiat és esquemàtic; el traçat definitiu es marcarà a l'obra.*
- *Independenment de les caixes de derivació grafiades als plànols, cada dos canvis de direcció i cada 15 m. se'n col.locarà una.*
- *Tots els muntants de tubs de protecció d'instal.lacions elèctriques, en travessar cada sostre, portaran tallafoc a 0,60 m del paviment. El tram inferior de cada muntant s'unirà amb ROSCA al tallafoc.*
- *Tots els tubs seran d'acer galvanitzat*
- *En el punt més baix del sistema de ruixadors s'instal·larà una vàlvula de buidat. La vàlvula de control s'ubicarà a la cambra d'aigües*
- *Els muntants de tot tipus passaran per espais lliures de places d'aparcament. En cas contrari es situaran a eix de pilar o, si això no és possible, entre dues places, es protegiran amb protector de baixant.*
- *A les dependències i escales, els tubs seran corrugats de diàmetre nominal 20 o 25, excepte indicació, encastats i sense tallafoc.*
- *Tots els tubs i conductes que travessin les parets de les diferents dependències aniran amb passa-tubs de diàmetre adequat segellats amb EI-120*

LLEGENDA IL.LUMINACIÓ	
	LLUMINÀRIA LED AIRIS C213 CMTI+L1x12CP

CLAUS
Companyia Local d'Actuacions Urbanístiques, SA

PCG Arquitectura e Ingeniería Proyectos, consulting y gestión de obras
FEDERICO GIACOMELLI — ENGINYER DE CAMINS

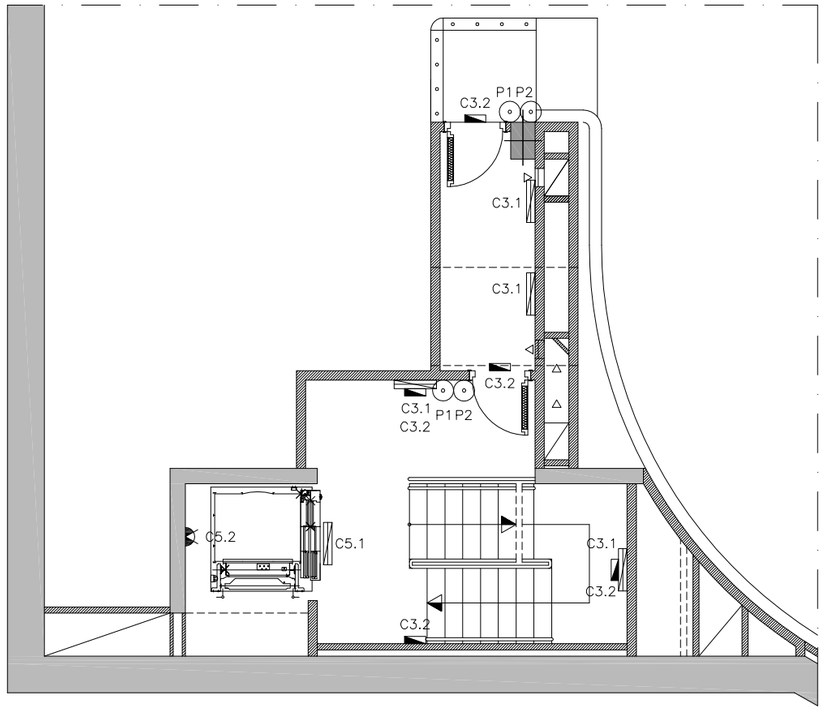
TÍTOL PROJECTE:
PROJECTE MODIFICAT DEL SOTERRANI -2
PROJECTE EXECUTIU D'UN APARCAMENT SUBTERRANI
AL CARRER DE BALDIRI ALEU TORRES DE SANT BOI DE LLOBREGAT
E: 0879-09

NOM PLÀNOL:
ENLLUMENAT: ENLLUM. NORMAL I D'EMERGÈNCIA
PLANTA SOTERRANI -3

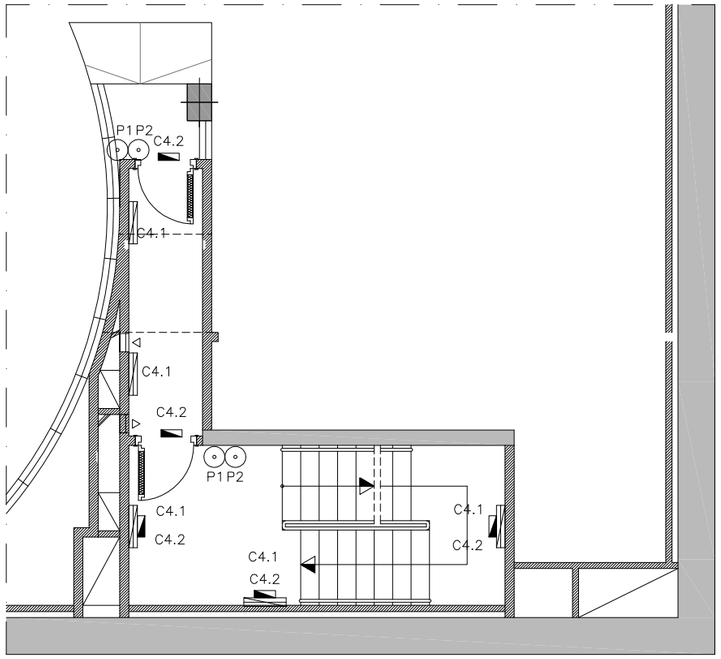
ESCALA:
A1: 1/150
A3: 1/300

DATA:
FEBRER 2025

NÚM.PLÀNOL:
I-01.2



DETALL ESCALA 1. PLANTA SOT−2



DETALL ESCALA 2. PLANTA SOT−2

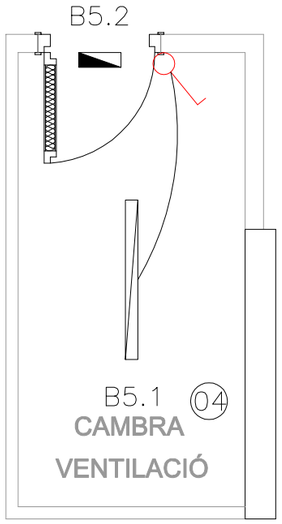
LLEGENDA IL.LUMINACIÓ

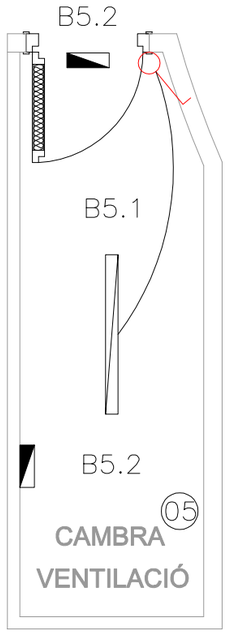
- LLUMINÀRIA D'EMERGÈNCIA 500 LÚMENS MÍNIM
- LLUMINÀRIA LED ESTANCA 1664 LÚMENS
- POLSADOR TEMPORITZAT

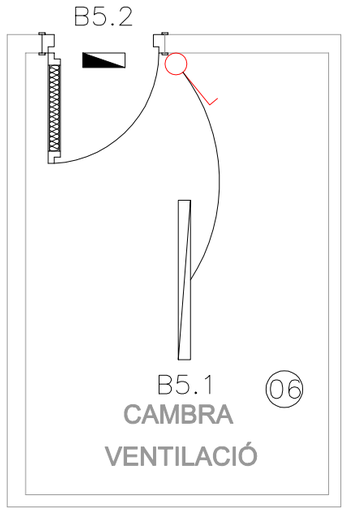
NOTES:

- *En el punt més baix del sistema de ruixadors s'instal·larà una vàlvula de buidat. La vàlvula de control s'ubicarà a la cambra d'aigües*
- *Tots els tubs i conductes que travessin les parets de les diferents dependències aniran amb passa-tubs de diàmetre adequat segellats amb EI-120*

CLAUS Companyia Local d'Actuacions Urbanístiques, SA	PCG Arquitectura e ingeniería Proyectos, consulting y gestión de obras — FEDERICO GIACOMELLI — ENGINYER DE CAMINS	TÍTOL PROJECTE: PROJECTE MODIFICAT DEL SOTERRANI -2 PROJECTE EXECUTIU D'UN APARCAMENT SUBTERRANI AL CARRER DE BALDIRI ALEU TORRES DE SANT BOI DE LLOBREGAT E: 0879-09	NOM PLÀNOL: ENLLUMENAT: ENLLUM. NORMAL I D'EMERGÈNCIA SOT -2 ESCALES 1 I 2	ESCALA: A1: 1/50 A3: 1/100	DATA: FEBRER 2025	NÚM.PLÀNOL: I-01.3







CAMBRES PLANTA SOT-2

LLEGENDA IL.LUMINACIÓ	
	LLUMINÀRIA D'EMERGÈNCIA 550 LÚMENS MÍNIM
	LLUMINÀRIA LED AIRIS C213 CMTI+L1x12CP
	INTERRUPTOR

NOTES:

- *Plànol vàlid exclusivament per a instal.lacions*
- *El pas de línies grafiat és esquemàtic; el traçat definitiu es marcarà a l'obra.*
- *Independentment de les caixes de derivació grafiades als plànols, cada dos canvis de direcció i cada 15 m. se'n col.locarà una.*
- *Tots els muntants de tubs de protecció d'instal.lacions elèctriques, en travessar cada sostre, portaran tallafoc a 0,60 m del paviment. El tram inferior de cada muntant s'unirà amb ROSCA al tallafoc.*
- *Tots els tubs seran d'acer galvanitzat*
- *En el punt més baix del sistema de ruixadors s'instal·larà una vàlvula de buidat. La vàlvula de control s'ubicarà a la cambra d'aigües*
- *Els muntants de tot tipus passaran per espais lliures de places d'aparcament. En cas contrari es situaran a eix de pilar o, si això no és possible, entre dues places, es protegiran amb protector de baixant.*
- *A les dependències i escales, els tubs seran corrugats de diàmetre nominal 20 o 25, excepte indicació, encastats i sense tallafoc.*
- *Tots els tubs i conductes que travessin les parets de les diferents dependències aniran amb passa-tubs de diàmetre adequat segellats amb EI-120*

CLAUS
Companyia Local d'Actuacions Urbanístiques, SA

PCG Arquitectura e Ingeniería Proyectos, consulting y gestión de obras
FEDERICO GIACOMELLI — ENGINYER DE CAMINS

TÍTOL PROJECTE:
PROJECTE MODIFICAT DEL SOTERRANI -2
PROJECTE EXECUTIU D'UN APARCAMENT SUBTERRANI
AL CARRER DE BALDIRI ALEU TORRES DE SANT BOI DE LLOBREGAT
E: 0879-09

NOM PLÀNOL:
ENLLUMENAT: ENLLUM. NORMAL I D'EMERGÈNCIA
DEPENDÈNCIES

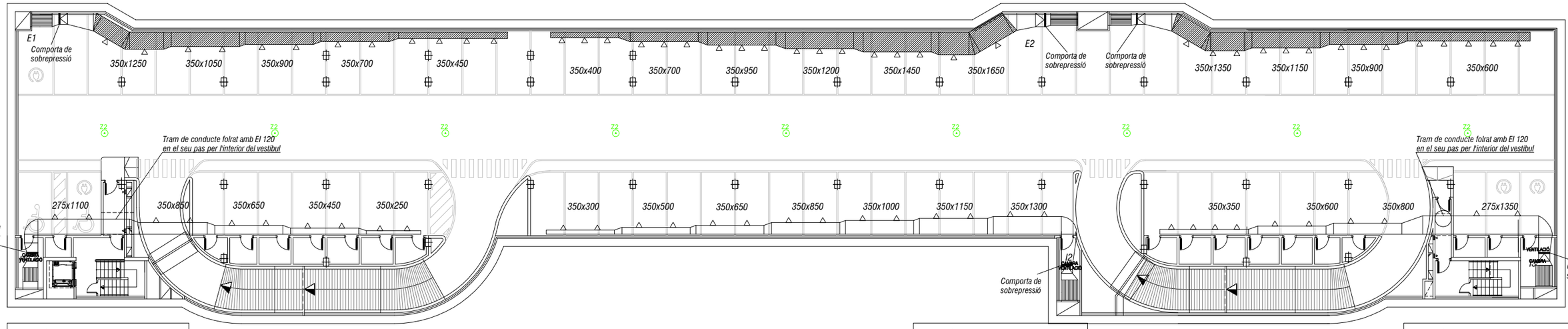
ESCALA: A1: 1/25 A3: 1/50

DATA: FEBRER 2025

NÚM.PLÀNOL: I-01.4

EXTRACCIÓ 1 P-2
CJTHT/PLUS-63-4T-4-34º F300 IE3 DE SODECA
SILENCIADOR: SNA10-17 1000/1200/1500
PATI E1
Sup.útil de conducte: 1.40 m2
Sup. mín. reixa exterior: 3.20 m2

EXTRACCIÓ 2 P-2	PATI E2,E3	EXTRACCIÓ 3 P-2
CJTHT/PLUS-71-4T-3-22º DE SODECA	Sup.útil de conducte: 2.80 m2	CJTHT/PLUS-63-4T-4-32º DE SODECA
SILENCIADOR: SNA15-15 900/1500/2000	Sup. mín. reixa exterior: 6.30 m2	SILENCIADOR: SNA15-10 900/1200/1500



IMPULSIÓ 1 P-2
CJTHT/PLUS-56-4T-1.5 30º F300 IE3 DE SODECA
SILENCIADOR: SNA15-6-900/900/1000
PATI I1
Sup.útil de conducte: 1.20 m2
Sup. mín. reixa exterior: 2.50 m2

IMPULSIÓ 2 P-2
CJTHT/PLUS-63-4T-2-22º F300 IE3 DE SODECA
SILENCIADOR: SNA15-17-1200/1200/1500
PATI I2
Sup.útil de conducte: 1.20 m2
Sup. mín. reixa exterior: 2.50 m2

IMPULSIÓ 3 P-2
CJTHT/PLUS-63-4T-1.5-16º F300 IE3 DE SODECA
SILENCIADOR: SNA15-17-1200/1200/1500
PATI I3
Sup.útil de conducte: 1.20 m2
Sup. mín. reixa exterior: 2.70 m2

NOTES:

- Plànol vàlid exclusivament per a instal.lacions
- El pas de línies grafiat és esquemàtic; el traçat definitiu es marcarà a l'obra.
- Independenment de les caixes de derivació grafiades als plànols, cada dos canvis de direcció i cada 15 m. se'n col.locarà una.
- A les dependències i escales, els tubs seran corrugats de diàmetre nominal 20 o 25, excepte indicació, encastats i sense tallafoc.
- Tots els tubs seran d'acer galvanitzat
- Els muntants de tot tipus passaran per espais lliures de places d'aparcament. En cas contrari es situaran a eix de pilar o, si això no és possible, entre dues places, es protegiran amb protector de baixant.
- Tots els tubs i conductes que travessin les parets de les diferents dependències aniran amb passa-tubs de diàmetre adequat segellats amb EI-120

LLEGENDA VENTILACIÓ

- CONDUCTE IMPULSIÓ (E300 60)
- I1 VENTILADOR IMPULSIÓ (F300 60)
- REIXA IMPULSIÓ
- DETECTOR DE CO
- E1 VENTILADOR EXTRACCIÓ (F300 60)
- REIXA EXTRACCIÓ
- CONDUCTE EXTRACCIÓ (E300 60)
- CENTRAL CO. 3 ZONAS

NOTES:

- Els conductes de ventilació es separaran 10 cm de les parets i 5 cm del sostre.
- Totes les reixes es dotaran de comporta manual de regulació.
- Les zones de CO aniran connectades a la central de CO ubicada a la cabina de control.
- Les senyals d'ordre de ventilació de la centraleta de CO aniran connectades al quadre general.
- Les seccions de les reixes exteriors impliquen velocitats de sortida per sota dels limits establerts al CTE.

NOTES:

-Per a la ventilació dels trasters es practicarà, a cadascun dels trasters, dues obertures de pas.

-Aquestes obertures disposaran de reixes intumescents per assegurar l'estanquitat en cas d'incendi.

-Les reixes d'entrada i sortida d'aire es col·locaran preferiblement en diagonal, ubicant la reixa d'entrada a una alçada de 0,6 m. i la de sortida a una distància d'1.5 m respecte de l'altra.

NOTA:

LA VENTILACIÓ DE VESTÍBULS I ESCALES ES REALITZARÀ MITJANÇANT CONDUCTES INDEPENDENTS D'ENTRADA I SORTIDA D'AIRE, AMB UNA SECCIÓ ÚTIL DE 50 cm2 PER CADA m3 DE RECINTE.

(veure plànols: I-02.2)

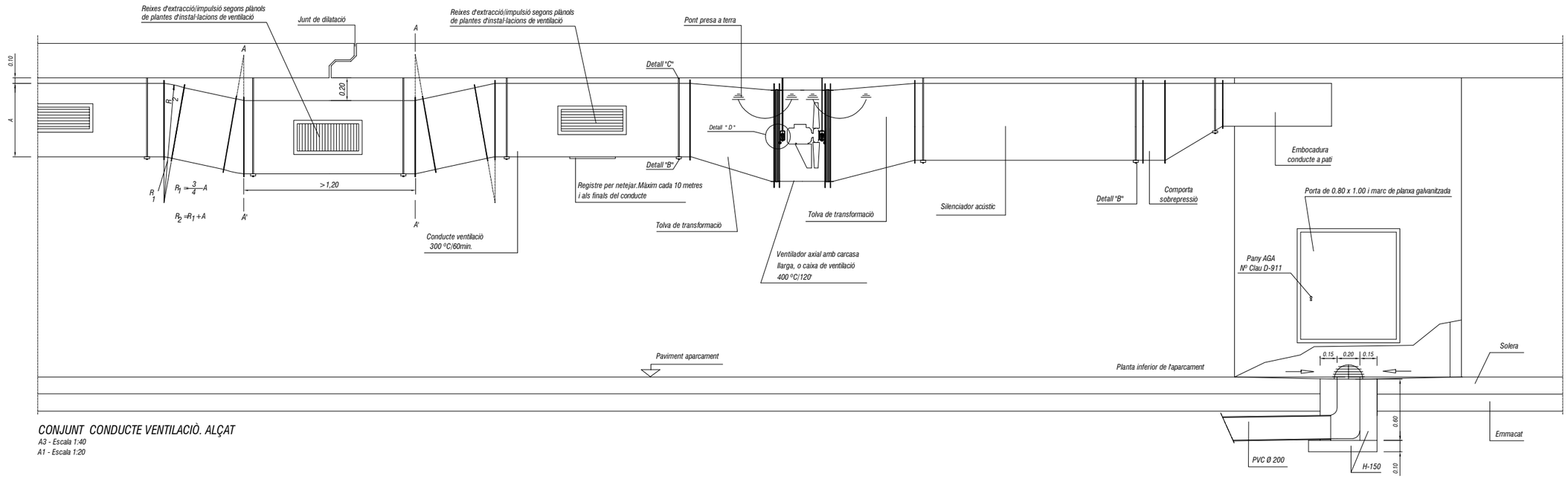
CLAUS
Companyia Local d'Actuacions Urbanístiques, SA

PCG Arquitectura e Ingeniería Proyectos, consulting y gestión de obras
FEDERICO GIACOMELLI ENGINYER DE CAMINS

TÍTOL PROJECTE:
PROJECTE MODIFICAT DEL SOTERRANI -2
PROJECTE EXECUTIU D'UN APARCAMENT SUBTERRANI
AL CARRER DE BALDIRI ALEU TORRES DE SANT BOI DE LLOBREGAT
E: 0879-09

NOM PLÀNOL:
VENITLACIÓ: SISTEMA DE VENTILACIÓ I DETECCIÓ DE CO
PLANTA SOTERRANI -2

ESCALA:	DATA:	NÚM.PLÀNOL:
A1: 1/150 A3: 1/300	FEBRER 2025	I-02.1

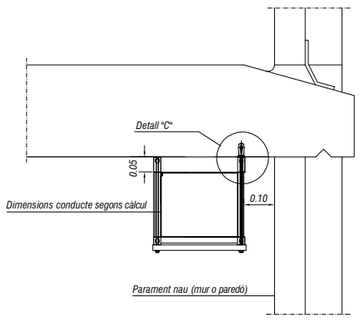


CONJUNT CONDUCTE VENTILACIÒ. ALÇAT

A3 - Escala 1:40
A1 - Escala 1:20

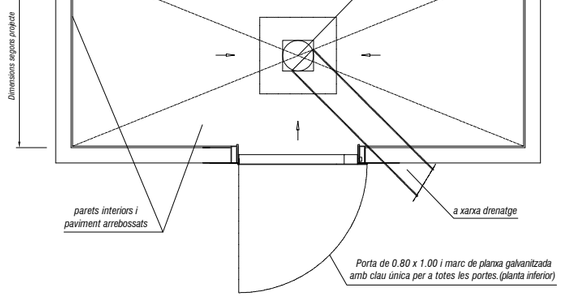
NOTA:

CONFIGURACIONS CORRESPONENTS A PATIS COMUNS A TOTES LES PLANTES



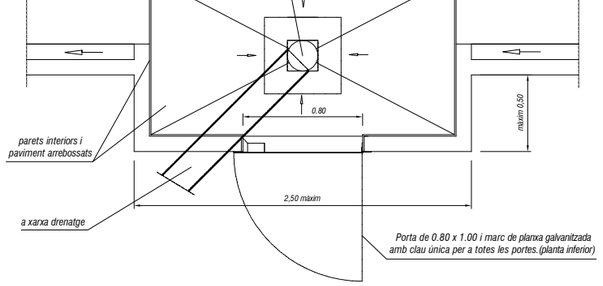
DETALL DE LA COL.LOCACIÓ DE CONDUCCIÓ PER A VENTILACIÓ

A3 - Escala 1:20
A1 - Escala 1:10



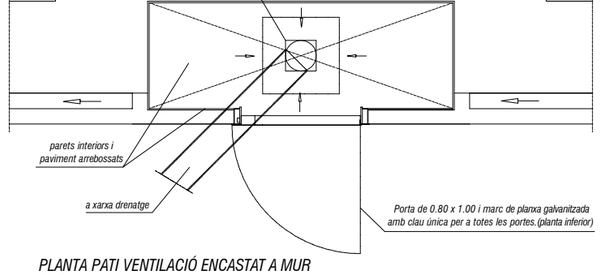
PLANTA PATI VENTILACIÓ EXENT

A3 - Escala 1:40
A1 - Escala 1:20



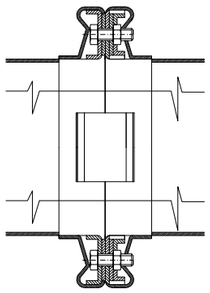
PLANTA PATI VENTILACIÓ DE RESALT

A3 - Escala 1:40
A1 - Escala 1:20



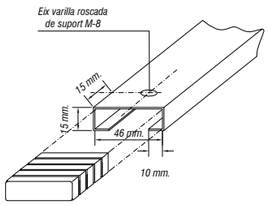
PLANTA PATI VENTILACIÓ ENCASTAT A MUR

A3 - Escala 1:40
A1 - Escala 1:20



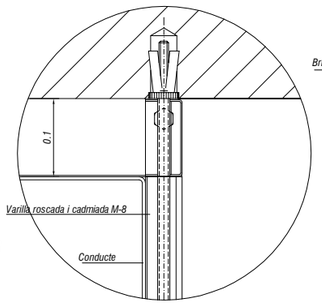
Secciò per A-A'

A3 - E 1:4
A1 - E 1:2



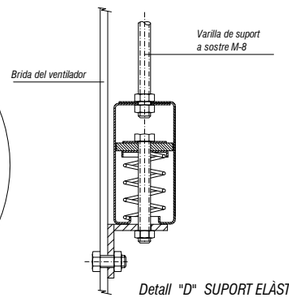
DETALL "B": PERFIL SUPORT INFERIOR D'ACER GALVANITZAT DE 1,5 mm I TAC PROTECTOR DE GOMA.

A3 - E 1:4
A1 - E 1:2



Detall "C"

A3 - E 1:4
A1 - E 1:2



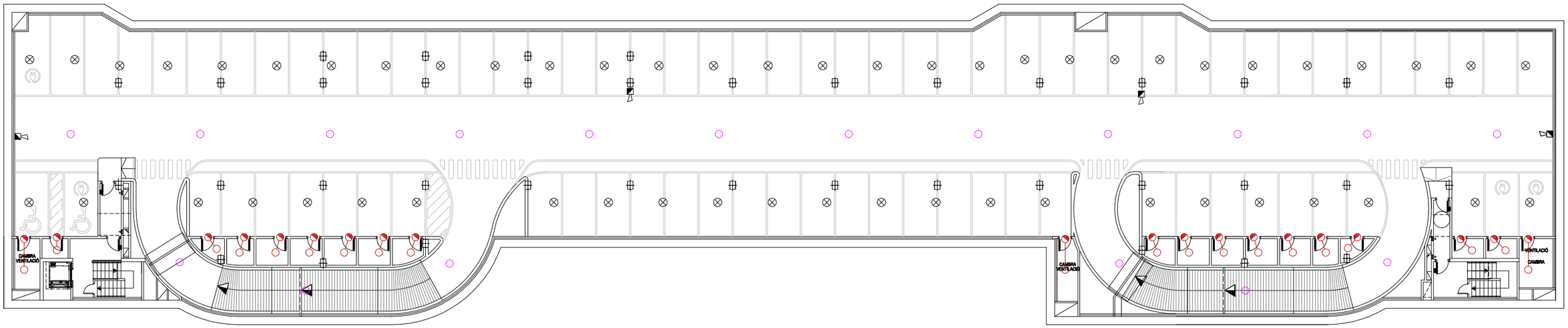
Detall "D" SUPORT ELÀSTIC SUSPENSIÓ VENTILADOR

A3 - E 1:4
A1 - E 1:2

GRUIXOS DE XAPA DELS CONDUCTES

Dimensió costat gran conducte	Gruix mínim
De 251 fins a 2.000 mm.	1,- mm.
Mes gran de 2.000 mm.	1,2 mm.
cons de transformació propers a les boques d'impulsió	1,2 mm.

CLAUS Companyia Local d'Actuacions Urbanístiques, SA	PCG Arquitectura e Ingeniería Proyectos, consulting y gestión de obras — FEDERICO GIACOMELLI — ENGINYER DE CAMINS	TÍTOL PROJECTE: PROJECTE MODIFICAT DEL SOTERRANI -2 PROJECTE EXECUTIU D'UN APARCAMENT SUBTERRANI AL CARRER DE BALDIRI ALEU TORRES DE SANT BOI DE LLOBREGAT E: 0879-09	NOM PLÀNOL: VENTILACIÓ: DETALL DE CONDUCTES	ESCALA: VÀRIES	DATA: FEBRER 2025	NÚM.PLÀNOL: I-02.2



NOTES:

- *Plànol vàlid exclusivament per a instal.lacions*
- *El pas de línies grafiat és esquemàtic; el traçat definitiu es marcarà a l'obra.*
- *Independenment de les caixes de derivació grafiades als plànols, cada dos canvis de direcció i cada 15 m. se'n col.locarà una.*
- *A les dependències i escales, els tubs seran corrugats de diàmetre nominal 20 o 25, excepte indicació, encastats i sense tallafoc.*
- *Tots els tubs seran d'acer galvanitzat*
- *Els muntants de tot tipus passaran per espais lliures de places d'aparcament. En cas contrari es situaran a eix de pilar o, si això no és possible, entre dues places, es protegiran amb protector de baixant.*
- *Tots els tubs i conductes que travessin les parets de les diferents dependències aniran amb passa-tubs de diàmetre adequat segellats amb EI-120*

LLEGENDA DETECCIÓ

- SIRENA ÒPTIC–ACÚSTICA
- INDICADOR D'ACCIÓ
- RETENIDOR DE PORTES
- DETECTOR TERMOVELOCIMÈTRIC
- DETECTOR ÒPTIC
- KAL–430 MÒDUL SORTIDA RELÉS
- KAL–440 MÒDUL SIRENA
- CENTRALETA CONTRAINCENDIS

NOTES:

- *La senyal d'alarma d'incendi procedent de la centraleta d'incendis anirà connectada al quadre general.*

NOTES:

-Si la distància entre els conductes de ventilació i els detectors d'incendis és inferior a 50 cm es desplaçaran els detectors, de la seva ubicació marcada als plànols, fins a separar-los 50 cm dels conductes.

CLAUS
Companyia Local d'Actuacions Urbanístiques, SA

PCG Arquitectura e ingeniería Proyectos, consulting y gestión de obras
FEDERICO GIACOMELLI ENGINYER DE CAMINS

TÍTOL PROJECTE:
PROJECTE MODIFICAT DEL SOTERRANI -2
PROJECTE EXECUTIU D'UN APARCAMENT SUBTERRANI
AL CARRER DE BALDIRI ALEU TORRES DE SANT BOI DE LLOBREGAT
E: 0879-09

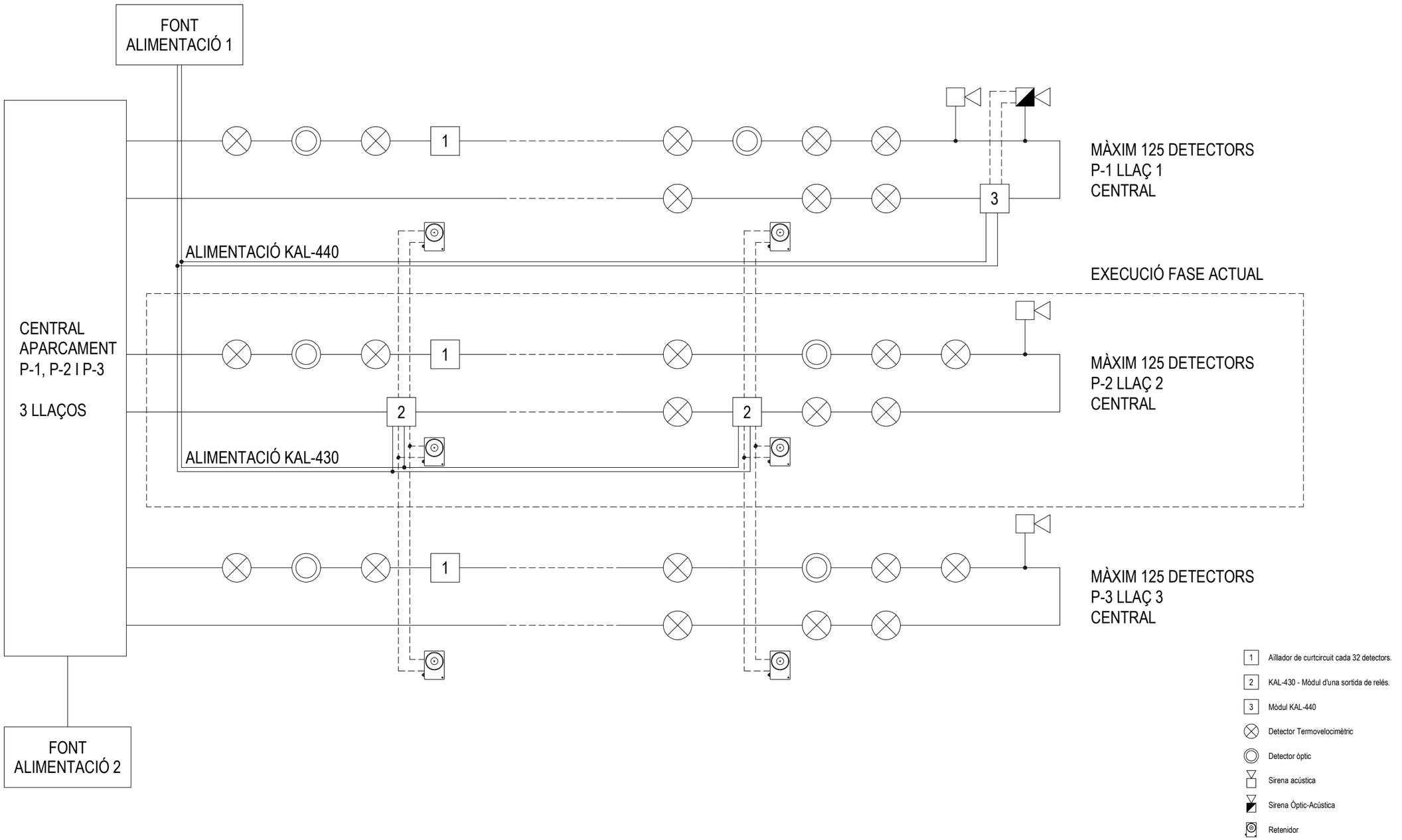
NOM PLÀNOL:
PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS: DETECCIÓ D'INCENDIS
PLANTA SOTERRANI -2

ESCALA:
A1: 1/150
A3: 1/300

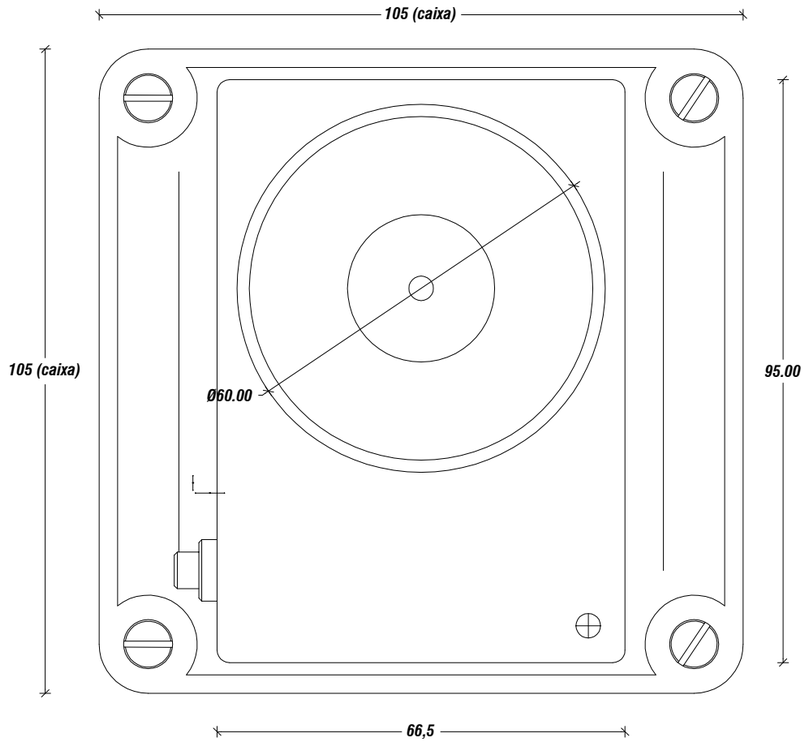
DATA:
FEBRER 2025

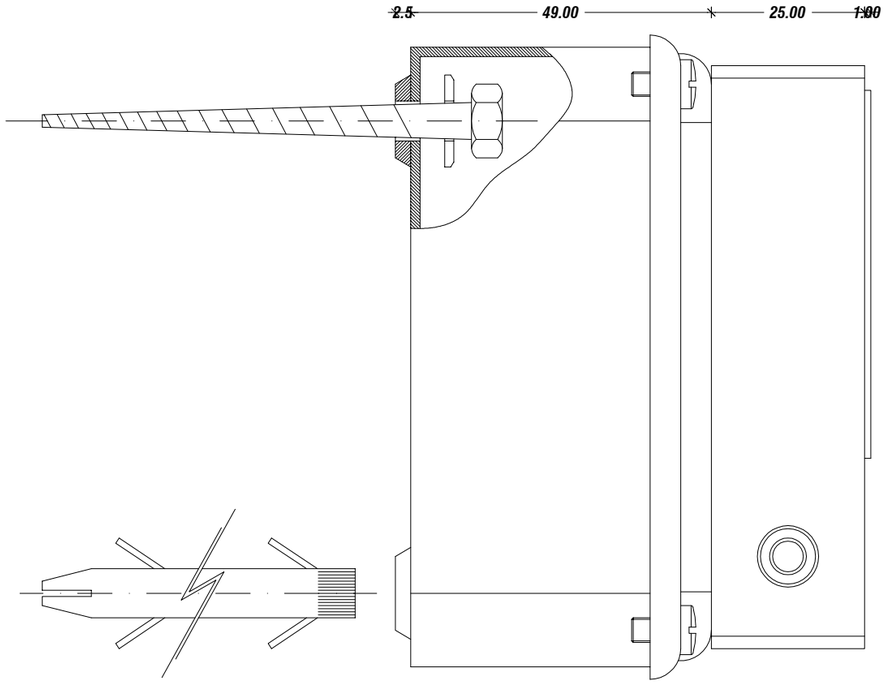
NÚM.PLÀNOL:
I-03.1

ESQUEMA DETECCIÓ INCENDIS

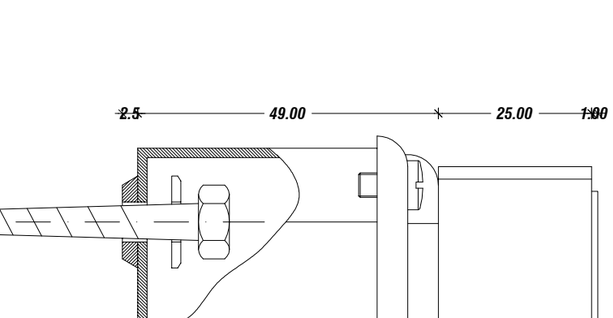


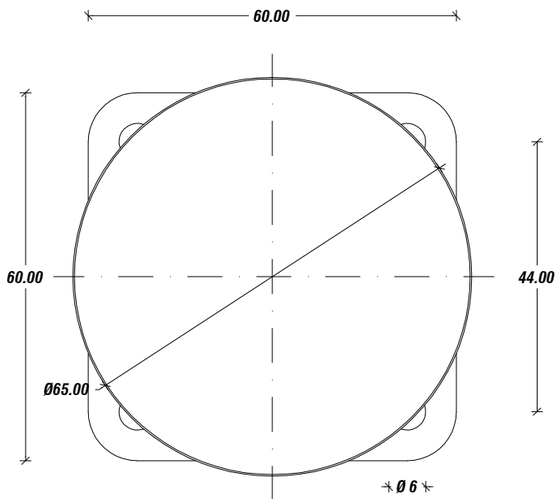
CLAUS Companyia Local d'Actuacions Urbanístiques, SA	PCG Arquitectura e Ingeniería Proyectos, consulting y gestión de obras — FEDERICO GIACOMELLI — ENGINYER DE CAMINS	TÍTOL PROJECTE: PROJECTE MODIFICAT DEL SOTERRANI -2 PROJECTE EXECUTIU D'UN APARCAMENT SUBTERRANI AL CARRER DE BALDIRI ALEU TORRES DE SANT BOI DE LLOBREGAT E: 0879-09	NOM PLÀNOL: PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS: ESQUEMA DE DETECCIÓ	ESCALA: S/E	DATA: FEBRER 2025	NÚM.PLÀNOL: I-03.2

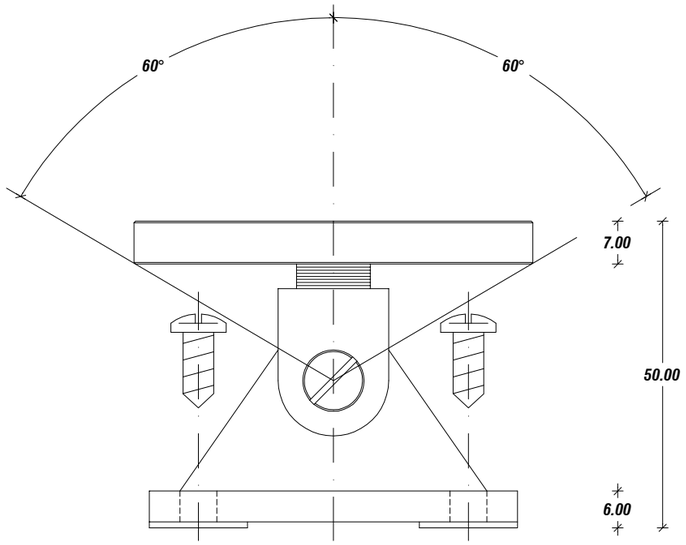




PERSPECTIVA (instal·lat). s/escala.

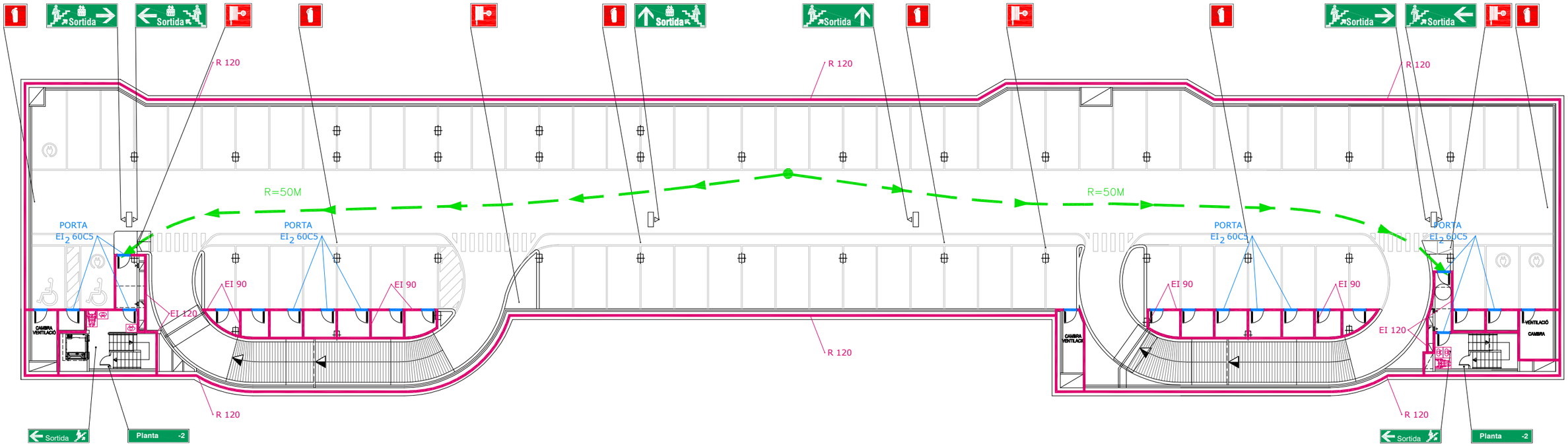






Totes les cotes són en mm.

CLAUS Companyia Local d'Actuacions Urbanístiques, SA	PCG Arquitectura e Ingeniería Proyectos, consulting y gestión de obras — FEDERICO GIACOMELLI — ENGINYER DE CAMINS	TÍTOL PROJECTE: PROJECTE MODIFICAT DEL SOTERRANI -2 PROJECTE EXECUTIU D'UN APARCAMENT SUBTERRANI AL CARRER DE BALDIRI ALEU TORRES DE SANT BOI DE LLOBREGAT E: 0879-09	NOM PLÀNOL: PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS: RETENIDORS DE PORTES	ESCALA: A1: 2/1 A3: 1/1	DATA: FEBRER 2025	NÚM.PLÀNOL: I-03.3



LLEGENDA SENYALITZACIÓ

- LLUM DE SENYALITZACIÓ AMB LLLUM D'EMERGÈNCIA
- LLUM DE SENYALITZACIÓ D'EQUIPAMENT DE MÀNEGA BIE 25
- LLUM DE SENYALITZACIÓ D'EXTINTOR DE POLS A.B.C.
- LLUM DE SENYALITZACIÓ DE SORTIDA PER ESCALA SENSE ASCENSOR
- LLUM DE SENYALITZACIÓ DE SORTIDA PER ESCALA AMB ASCENSOR

CLAUS
Companyia Local d'Actuacions Urbanístiques, SA

PCG Arquitectura e Ingeniería Proyectos, consulting y gestión de obras
FEDERICO GIACOMELLI ENGINYER DE CAMINS

TÍTOL PROJECTE:
PROJECTE MODIFICAT DEL SOTERRANI -2
PROJECTE EXECUTIU D'UN APARCAMENT SUBTERRANI
AL CARRER DE BALDIRI ALEU TORRES DE SANT BOI DE LLOBREGAT
E: 0879-09

NOM PLÀNOL:
PROPAGACIÓ I EVACUACIÓ: RESISTÈNCIA AL FOC,
RECORR. D'EVACUACIÓ I SENYALITZACIÓ - PLANTA SOT -2

ESCALA:
A1: 1/150
A3: 1/300

DATA:
FEBRER 2025

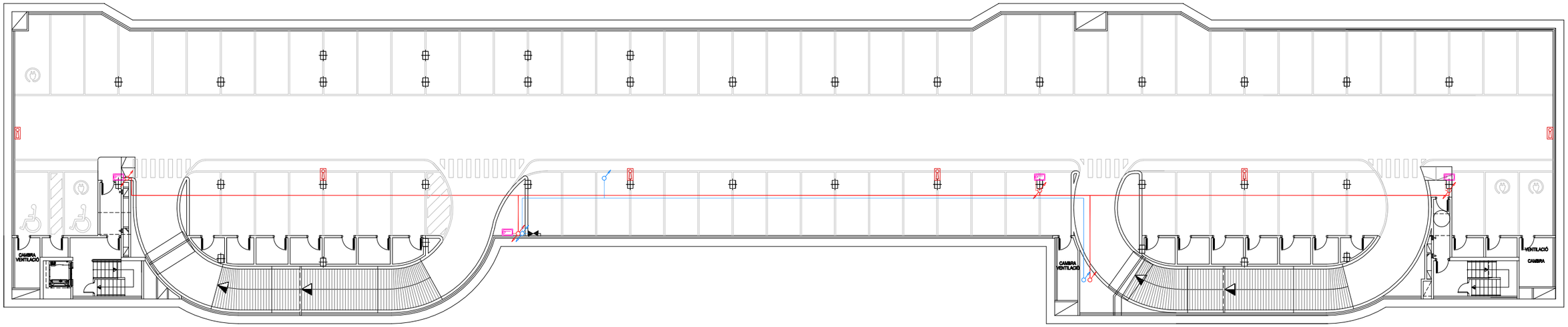
NÚM.PLÀNOL:
I-04

LLEGENDA FONTANERIA

- VÀLVULA
- COMPTADOR
- CONNEXIÓ DE SERVEI
- VÀLVULA ANTIRETORN
- CONDUCTE Cu FONTANERIA
- MUNTANT DE PUJADA
- MUNTANT DE BAIXADA
- MUNTANT PUJADA/BAIXADA
- AIXETA DE GARATGE

LLEGENDA EXTINCIÓ D'INCENDIS

- ARMARI EXTINTOR POLS A.B.C.
- ARMARI EXTINTOR CO2
- EQUIPAMENT DE MÀNEGA BIE 25
- MUNTANT DE PUJADA
- MUNTANT DE BAIXADA
- MUNTANT PUJADA/BAIXADA
- CONDUCTE GALVANITZAT INCENDIS
- VÀLVULA ANTIRETORN
- VÀLVULA
- HIDRANT

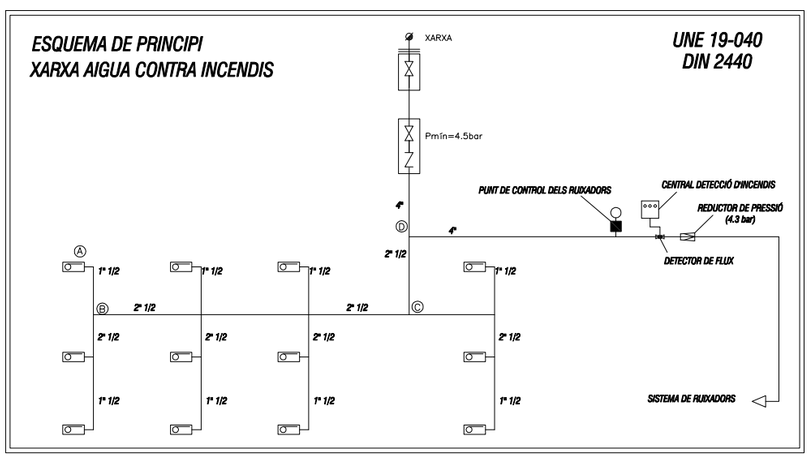


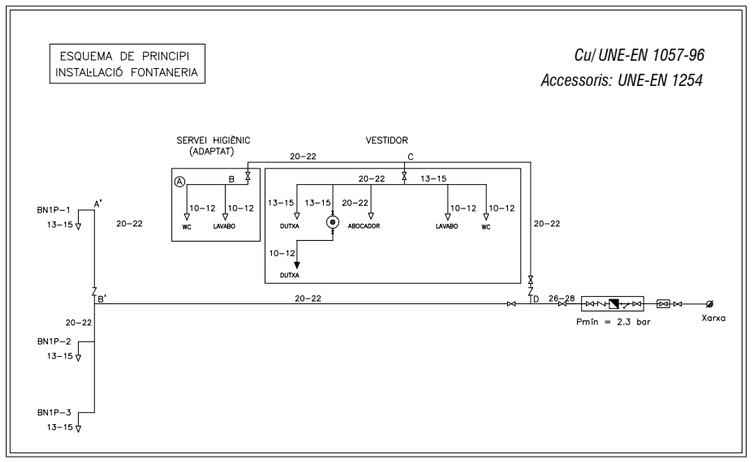
TOTS ELS APARELLS SANITARIS DURAN UNA CLAU DE TALL INDIVIDUAL

FONTANERIA NOTA:
LA INSTAL.LACIÓ ES REALITZARÀ VISTA EN TOT EL SEU RECORREGUT, EXCEPTUANT ELS SERVEIS HIGIÈNICS, ON SERÀ ENCASTADA.

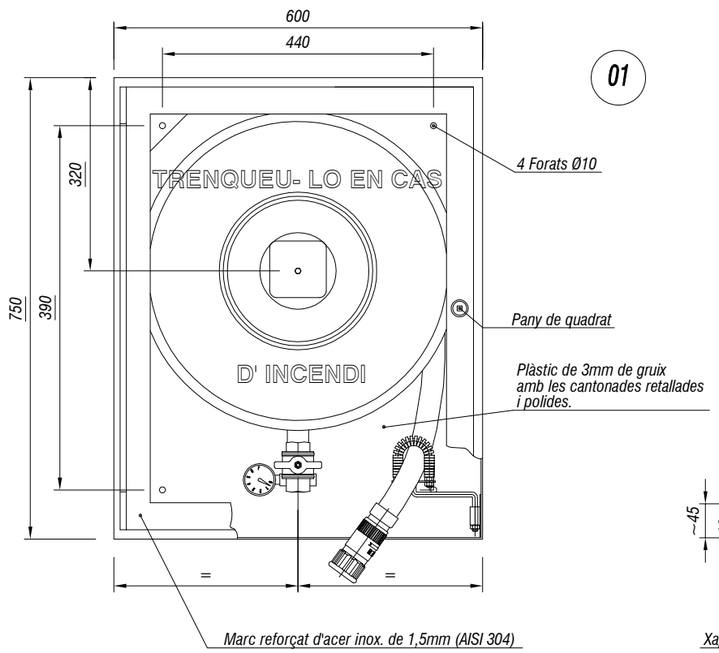
NOTES:

- *Plànol vàlid exclusivament per a instal.lacions*
- *El pas de línies grafiat és esquemàtic; el traçat definitiu es marcarà a l'obra.*
- *Independenment de les caixes de derivació grafiades als plànols, cada dos canvis de direcció i cada 15 m. se'n col.locarà una.*
- *A les dependències i escales, els tubs seran corrugats de diàmetre nominal 20 o 25, excepte indicació, encastats i sense tallafoc.*
- *Tots els tubs seran d'acer galvanitzat*
- *Els muntants de tot tipus passaran per espais lliures de places d'aparcament. En cas contrari es situaran a eix de pilar o, si això no és possible, entre dues places, es protegiran amb protector de baixant.*
- *Tots els tubs i conductes que travessin les parets de les diferents dependències aniran amb passa-tubs de diàmetre adequat segellats amb EI-120*

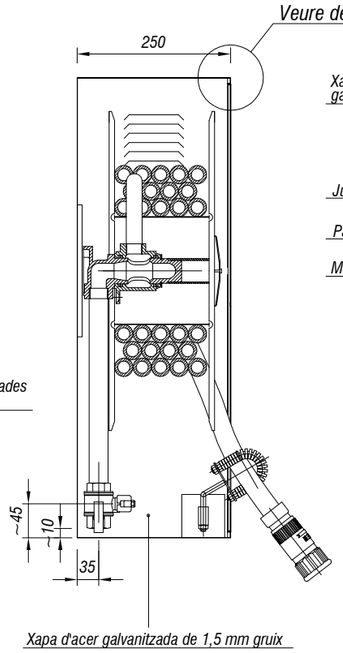


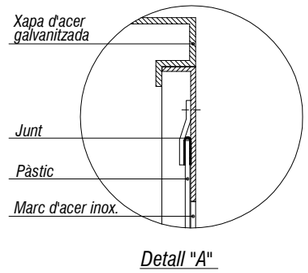


CLAUS Companyia Local d'Actuacions Urbanístiques, SA	PCG Arquitectura e Ingeniería Proyectos, consulting y gestión de obras — FEDERICO GIACOMELLI — ENGINYER DE CAMINS	TÍTOL PROJECTE: PROJECTE MODIFICAT DEL SOTERRANI -2 PROJECTE EXECUTIU D'UN APARCAMENT SUBTERRANI AL CARRER DE BALDIRI ALEU TORRES DE SANT BOI DE LLOBREGAT E: 0879-09	NOM PLÀNOL: EXTINCIÓ I FONTANERIA: BIES, EXTINTORS I AIGUA SANITÀRIA PLANTA SOT -2	ESCALA: A1: 1/150 A3: 1/300	DATA: FEBRER 2025	NÚM.PLÀNOL: I-05.1



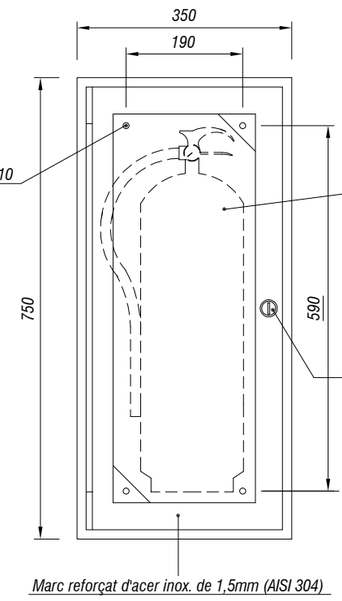
01



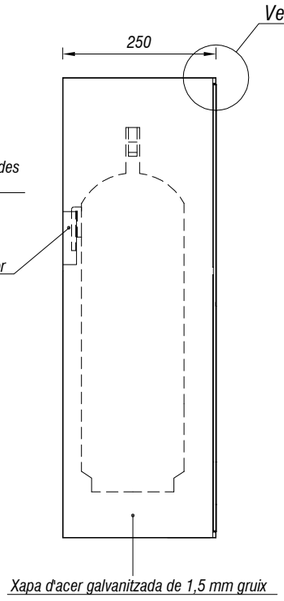


Detall "A"

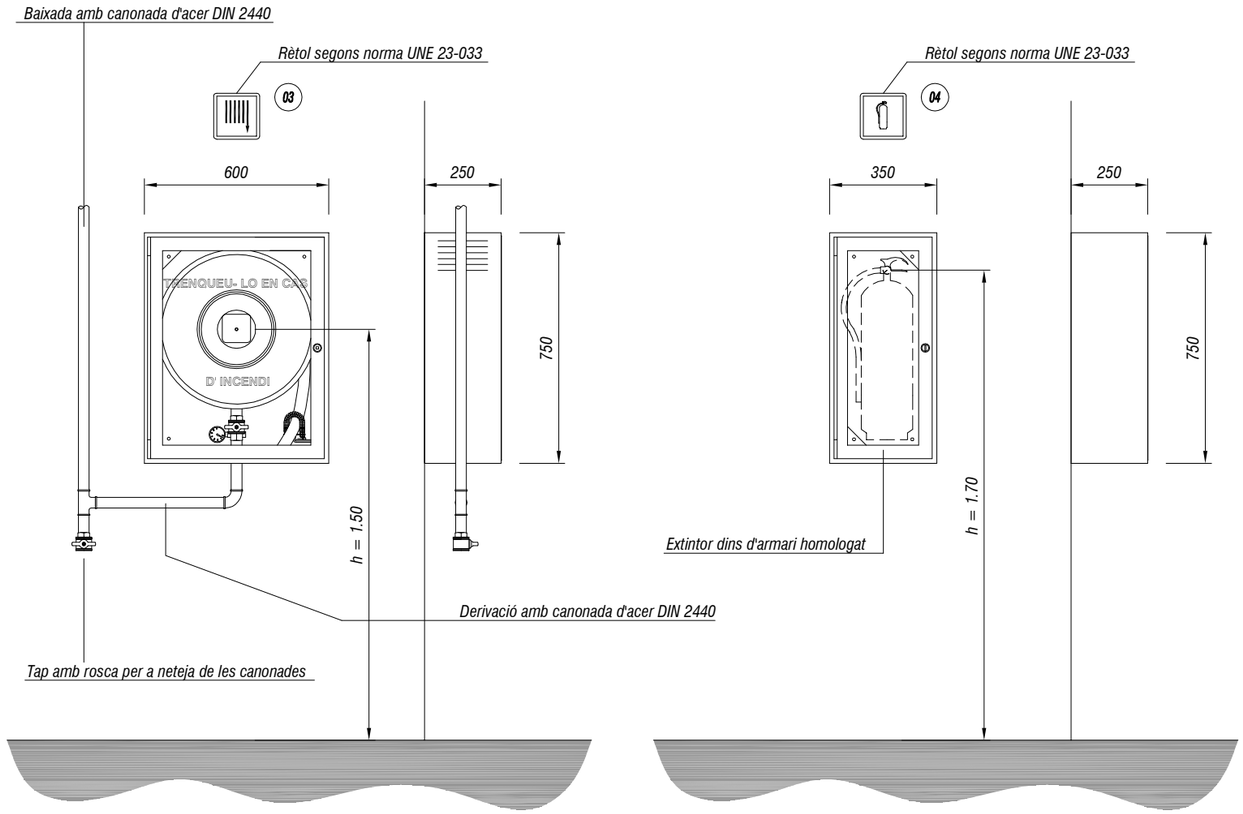
E: 1/10



02



E: 1/10



E: 1/20

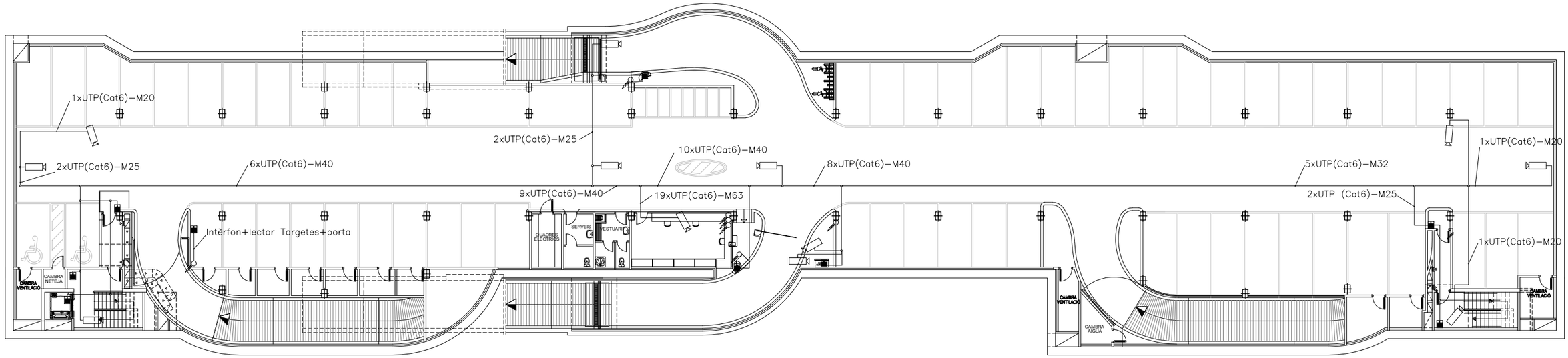
NOTES

Les boques d'incendi equipades BIE's, hauran de situar-se de manera que el centre quedi a una alçada de 1,5 m del paviment.

Els extintors hauran de situar-se de manera que l'extrem superior de l'extintor quedi a una alçada de 1,70 m del paviment menor.

ARMARI BIE's i EXTINTORS:
Armari: xapa d'acer galvanitzat de 1,5mm de gruix.
Acabat: pintat de color vermell, RAL 3000.
Marc armari: acer inox. AISI 304

Nº	Denominació
01	BIE-25
02	Armari extintor 6 kg
03	Senyalització mànega incendis
04	Senyalització extintor



NOTES:

- *Plànol vàlid exclusivament per a instal.lacions*
- *El pas de línies grafiat és esquemàtic; el traçat definitiu es marcarà a l'obra.*
- *Independenment de les caixes de derivació grafiades als plànols, cada dos canvis de direcció i cada 15 m. se'n col.locarà una.*
- *A les dependències i escales, els tubs seran corrugats de diàmetre nominal 20 o 25, excepte indicació, encastats i sense tallafoc.*
- *Tots els tubs seran d'acer galvanitzat*
- *Els muntants de tot tipus passaran per espais lliures de places d'aparcament. En cas contrari es situaran a eix de pilar o, si això no és possible, entre dues places, es protegiran amb protector de baixant.*
- *Tots els tubs i conductes que travessin les parets de les diferents dependències aniran amb passa-tubs de diàmetre adequat segellats amb EI-120*

LLEGENDA ESPECIALS

- CÀMERA TV IP
- INTÈRFON IP
- MUNTANT DE PUJADA
- MUNTANT BAIXADA TALLAFOCS
- MUNTANT PUJADA/BAIXADA TALLAFOCS

CLAUS
Companyia Local d'Actuacions Urbanístiques, SA

PCG Arquitectura e Ingeniería Proyectos, consulting y gestión de obras
FEDERICO GIACOMELLI ENGINYER DE CAMINS

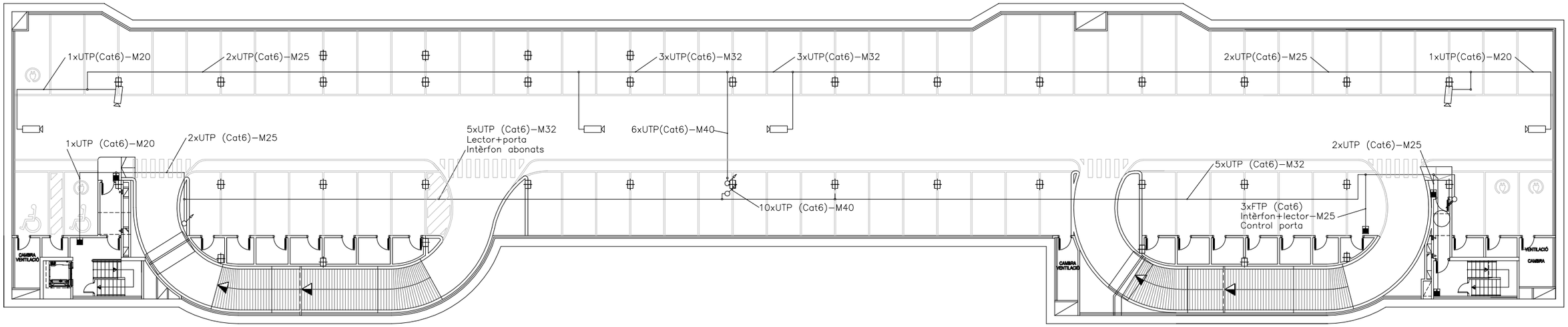
TÍTOL PROJECTE:
PROJECTE MODIFICAT DEL SOTERRANI -2
PROJECTE EXECUTIU D'UN APARCAMENT SUBTERRANI
AL CARRER DE BALDIRI ALEU TORRES DE SANT BOI DE LLOBREGAT
E: 0879-09

NOM PLÀNOL:
INSTAL·LACIONS ESPECIALS: CÀMERES TV, I INTERFONIA - PLANTA SOT -1

ESCALA:
A1: 1/150
A3: 1/300

DATA:
FEBRER 2025

NÚM.PLÀNOL:
I-06.1



NOTES:

- Plànol vàlid exclusivament per a instal.lacions
- El pas de línies grafiat és esquemàtic; el traçat definitiu es marcarà a l'obra.
- Independenment de les caixes de derivació grafiades als plànols, cada dos canvis de direcció i cada 15 m. se'n col.locarà una.
- A les dependències i escales, els tubs seran corrugats de diàmetre nominal 20 o 25, excepte indicació, encastats i sense tallafoc.
- Tots els tubs seran d'acer galvanitzat
- Els muntants de tot tipus passaran per espais lliures de places d'aparcament. En cas contrari es situaran a eix de pilar o, si això no és possible, entre dues places, es protegiran amb protector de baixant.
- Tots els tubs i conductes que travessin les parets de les diferents dependències aniran amb passa-tubs de diàmetre adequat segellats amb EI-120

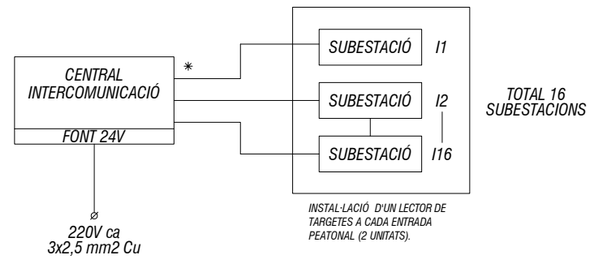
LLEGENDA ESPECIALS

- CÀMERA TV IP
- INTÈRFON IP
- MUNTANT DE PUJADA
- MUNTANT BAIXADA TALLAFOCS
- MUNTANT PUJADA/BAIXADA TALLAFOCS

NOTES:

Es canviarà tota la instal·lació d'interfonia existent per una interfonia IP.
Per a la instal·lació de la P-2 i la P-3, s'instal·laran canalitzacions noves.
Pel sistema d'interfonia de la P-1 i de tot el sistema de control d'entrades i sortides i les càmeres, s'utilitzaran part de les canalitzacions existents i es passarà cable nou tipus FTP cat 6. Una part de les canalitzacions seran de nova instal·lació.
A totes les zones de refugi de totes les plantes s'instal·larà un intèrfon IP.

DIAGRAMA INSTAL.LACIÓ INTERFONIA



CLAUS
Companyia Local d'Actuacions Urbanístiques, SA

PCG Arquitectura e Ingeniería Proyectos, consulting y gestión de obras
FEDERICO GIACOMELLI ENGINYER DE CAMINS

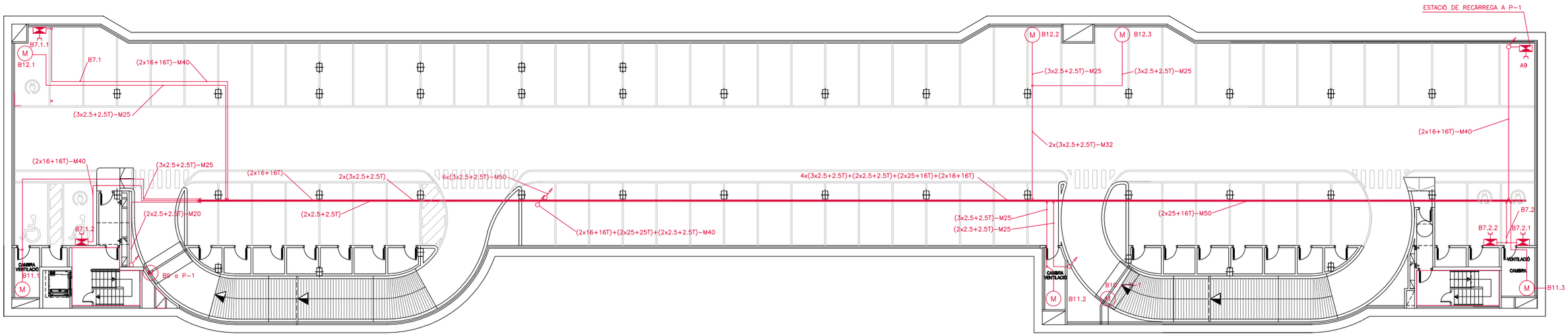
TÍTOL PROJECTE:
PROJECTE MODIFICAT DEL SOTERRANI -2
PROJECTE EXECUTIU D'UN APARCAMENT SUBTERRANI
AL CARRER DE BALDIRI ALEU TORRES DE SANT BOI DE LLOBREGAT
E: 0879-09

NOM PLÀNOL:
INSTAL·LACIONS ESPECIALS: CÀMERES TV, I INTERFONIA - PLANTA SOT -2

ESCALA: A1: 1/150 A3: 1/300

DATA: FEBRER 2025

NÚM.PLÀNOL: I-06.2



LLEGENDA ELECTRICITAT

- BASE ENDOLL II+T
- BASE ENDOLL III+T
- CONNEXIÓ APARELL
- (M) MOTOR ELÈCTRIC
- SUBQUADRE
- MUNTANT DE PUJADA
- MUNTANT BAIXADA TALLAFOCS
- MUNTANT PUJADA/BAIXADA TALLAFOCS
- SAFATA DE 3 COMPARTIMENTS 400X60

NOTES:

- *Plànol vàlid exclusivament per a instal.lacions*
- *El pas de línies grafiat és esquemàtic; el traçat definitiu es marcarà a l'obra.*
- *Independenment de les caixes de derivació grafiades als plànols, cada dos canvis de direcció i cada 15 m. se'n col.locarà una.*
- *A les dependències i escales, els tubs seran corrugats de diàmetre nominal 20 o 25, excepte indicació, encastats i sense tallafoc.*
- *Tots els tubs seran d'acer galvanitzat*
- *Els muntants de tot tipus passaran per espais lliures de places d'aparcament. En cas contrari es situaran a eix de pilar o, si això no és possible, entre dues places, es protegiran amb protector de baixant.*
- *Tots els tubs i conductes que travessin les parets de les diferents dependències aniran amb passa-tubs de diàmetre adequat segellats amb EI-120*

CLAUS
Companyia Local d'Actuacions Urbanístiques, SA

PCG Arquitectura e Ingeniería Proyectos, consulting y gestión de obras
FEDERICO GIACOMELLI ENGINYER DE CAMINS

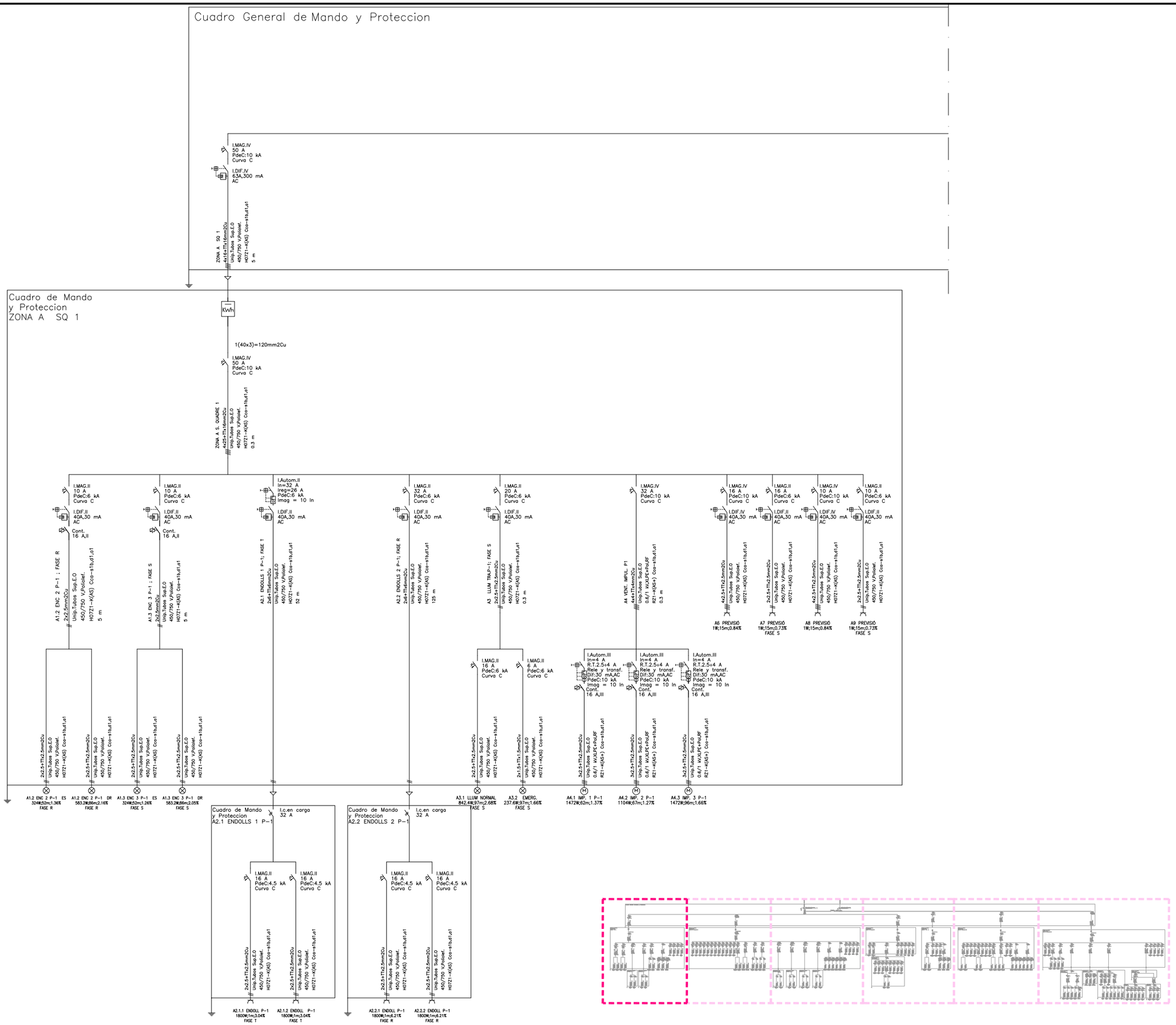
TÍTOL PROJECTE:
PROJECTE MODIFICAT DEL SOTERRANI -2
PROJECTE EXECUTIU D'UN APARCAMENT SUBTERRANI
AL CARRER DE BALDIRI ALEU TORRES DE SANT BOI DE LLOBREGAT
E: 0879-09

NOM PLÀNOL: FORÇA - PLANTA SOTERRANI -2

ESCALA: A1: 1/150 A3: 1/300

DATA: FEBRER 2025

NÚM.PLÀNOL: I-07



NOTA:
A L'ESCALA MÉS PROPERA A LA CABINA ES POSARÀ UN POLSADOR PER TALLAR LES ALIMENTACIONS DELS CIRCUITS DE RECÀRREGA DE VEHICLES ELÈCTRICS

CLAUS
Companyia Local d'Actuacions Urbanístiques, SA

PCG Arquitectura e Ingeniería Proyectos, consulting y gestión de obras
FEDERICO GIACOMELLI ENGINYER DE CAMINS

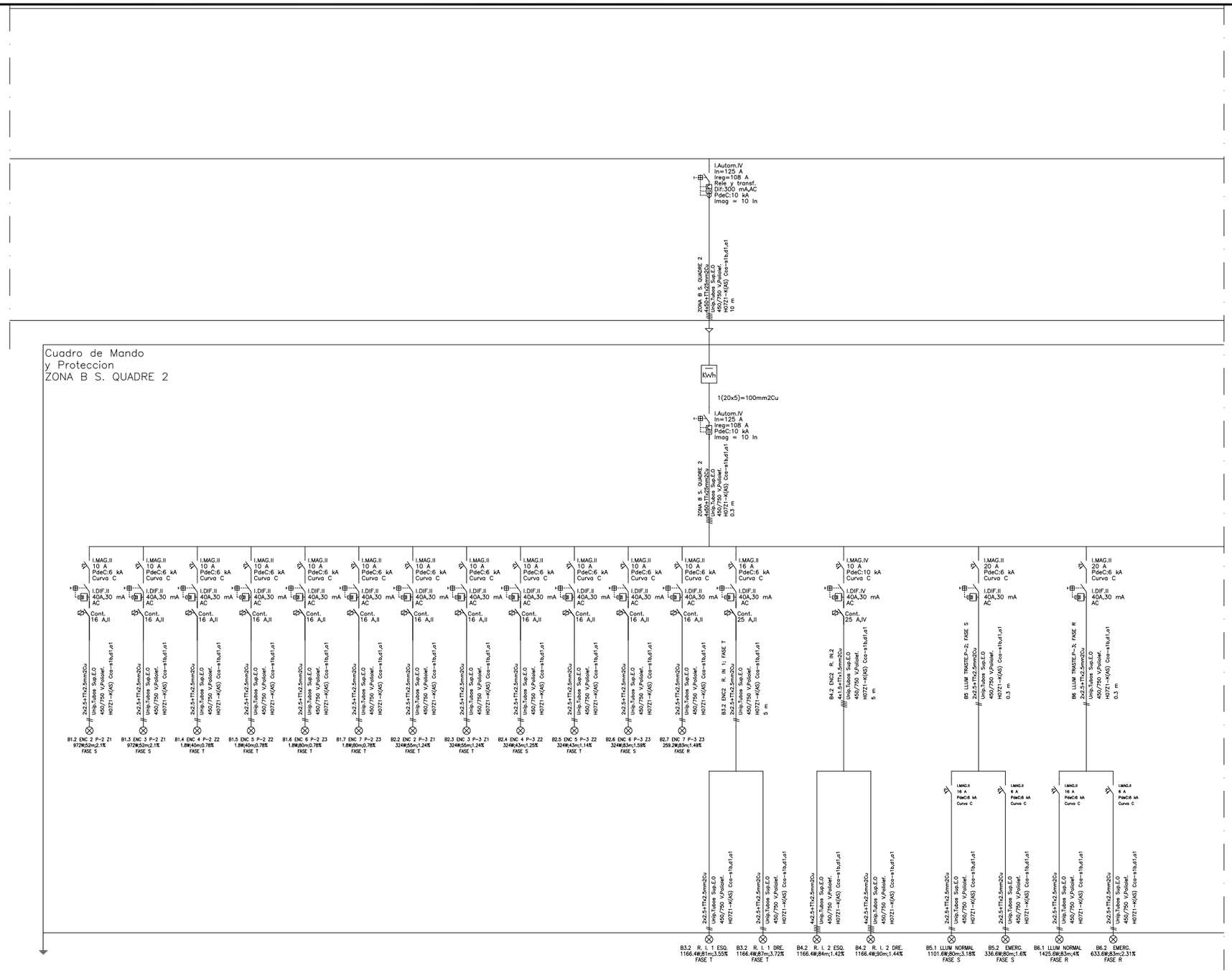
TÍTOL PROJECTE:
PROJECTE MODIFICAT DEL SOTERRANI -2
PROJECTE EXECUTIU D'UN APARCAMENT SUBTERRANI
AL CARRER DE BALDIRI ALEU TORRES DE SANT BOI DE LLOBREGAT
E: 0879-09

NOM PLÀNOL:
ESQUEMA UNIFILAR

ESCALA: S/E

DATA: FEBRER 2025

NÚM.PLÀNOL:
I-08.1



NOTA:
A L'ESCALA MÉS PROPERA A LA CABINA ES POSARÀ UN POLSADOR PER TALLAR LES ALIMENTACIONS DELS CIRCUITS DE RECÀRREGA DE VEHICLES ELÈCTRICS

CLAUS
Companyia Local d'Actuacions Urbanistiques, SA

PCG Arquitectura e Ingeniería
Proyectos, consulting y gestión de obras
FEDERICO GIACOMELLI ENGINYER DE CAMINS

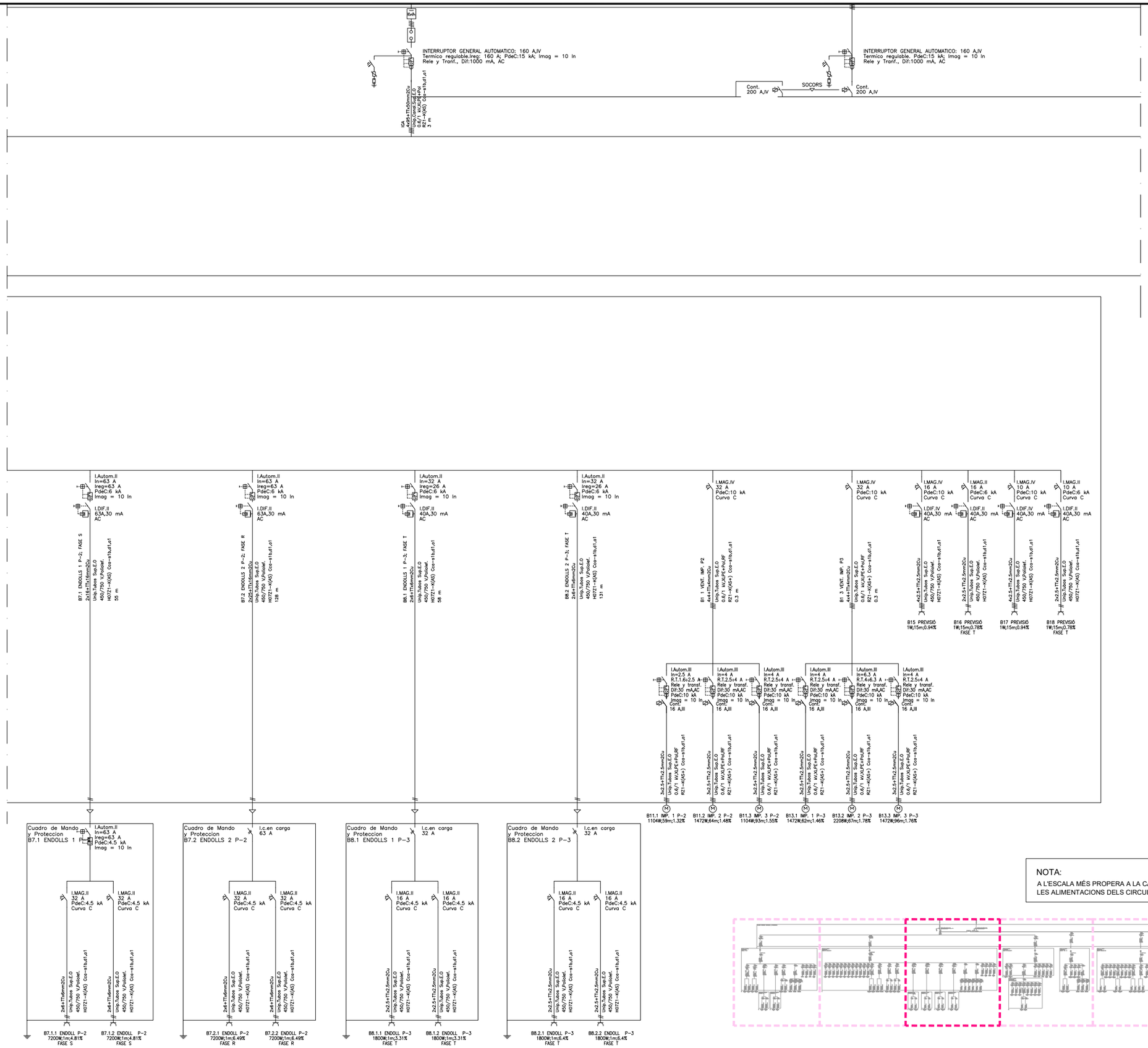
TÍTOL PROJECTE:
PROJECTE MODIFICAT DEL SOTERRANI -2
PROJECTE EXECUTIU D'UN APARCAMENT SUBTERRANI
AL CARRER DE BALDIRI ALEU TORRES DE SANT BOI DE LLOBREGAT
E: 0879-09

NOM PLÀNOL: ESQUEMA UNIFILAR

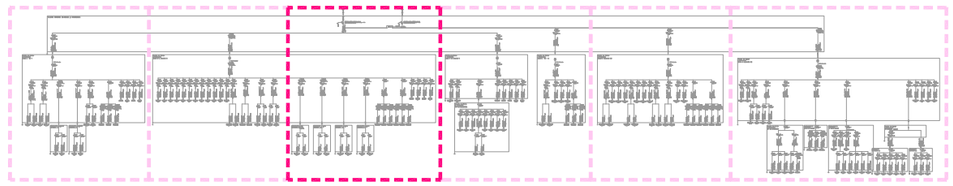
ESCALA: S/E

DATA: FEBRER 2025

NÚM.PLÀNOL: I-08.2



NOTA:
A L'ESCALA MÉS PROPERA A LA CABINA ES POSARÀ UN POLSADOR PER TALLAR LES ALIMENTACIONS DELS CIRCUITS DE RECÀRREGA DE VEHICLES ELÈCTRICS



CLAUS
Companyia Local d'Actuacions Urbanistiques, SA

PCG Arquitectura e Ingeniería
Proyectos, consulting y gestión de obras
FEDERICO GIACOMELLI ENGINYER DE CAMINS

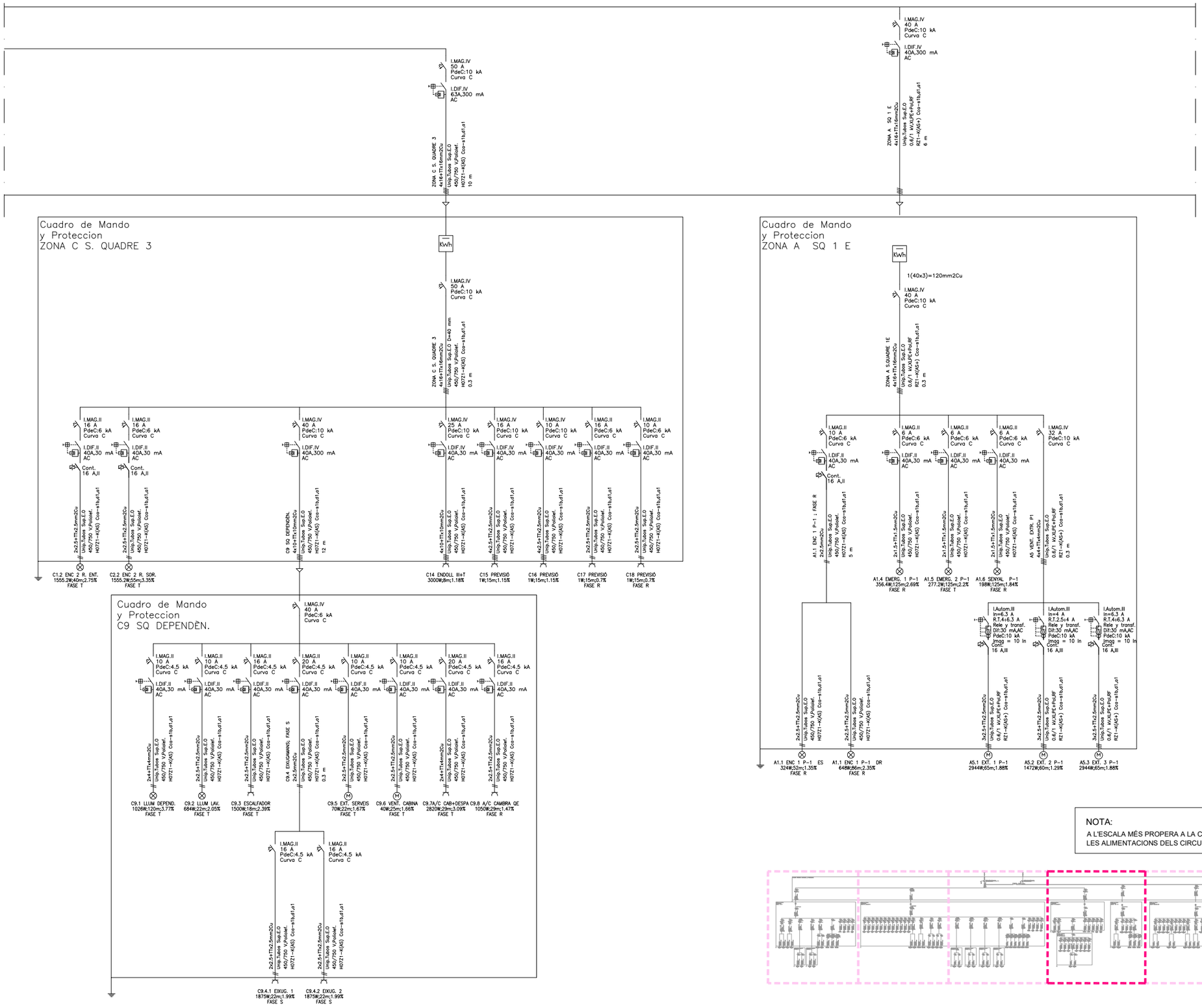
TÍTOL PROJECTE:
PROJECTE MODIFICAT DEL SOTERRANI -2
PROJECTE EXECUTIU D'UN APARCAMENT SUBTERRANI
AL CARRER DE BALDIRI ALEU TORRES DE SANT BOI DE LLOBREGAT
E: 0879-09

NOM PLÀNOL: ESQUEMA UNIFILAR

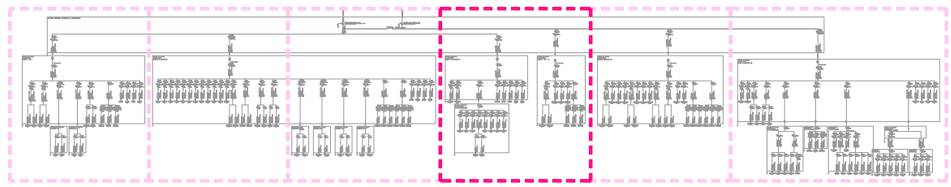
ESCALA: S/E

DATA: FEBRER 2025

NÚM.PLÀNOL: I-08.3



NOTA:
A L'ESCALA MÉS PROPERA A LA CABINA ES POSARÀ UN POLSADOR PER TALLAR LES ALIMENTACIONS DELS CIRCUITS DE RECÀRREGA DE VEHICLES ELÈCTRICS



CLAUS
Companyia Local d'Actuacions Urbanístiques, SA

PCG Arquitectura e Ingeniería Proyectos, consulting y gestión de obras
FEDERICO GIACOMELLI — ENGINYER DE CAMINS

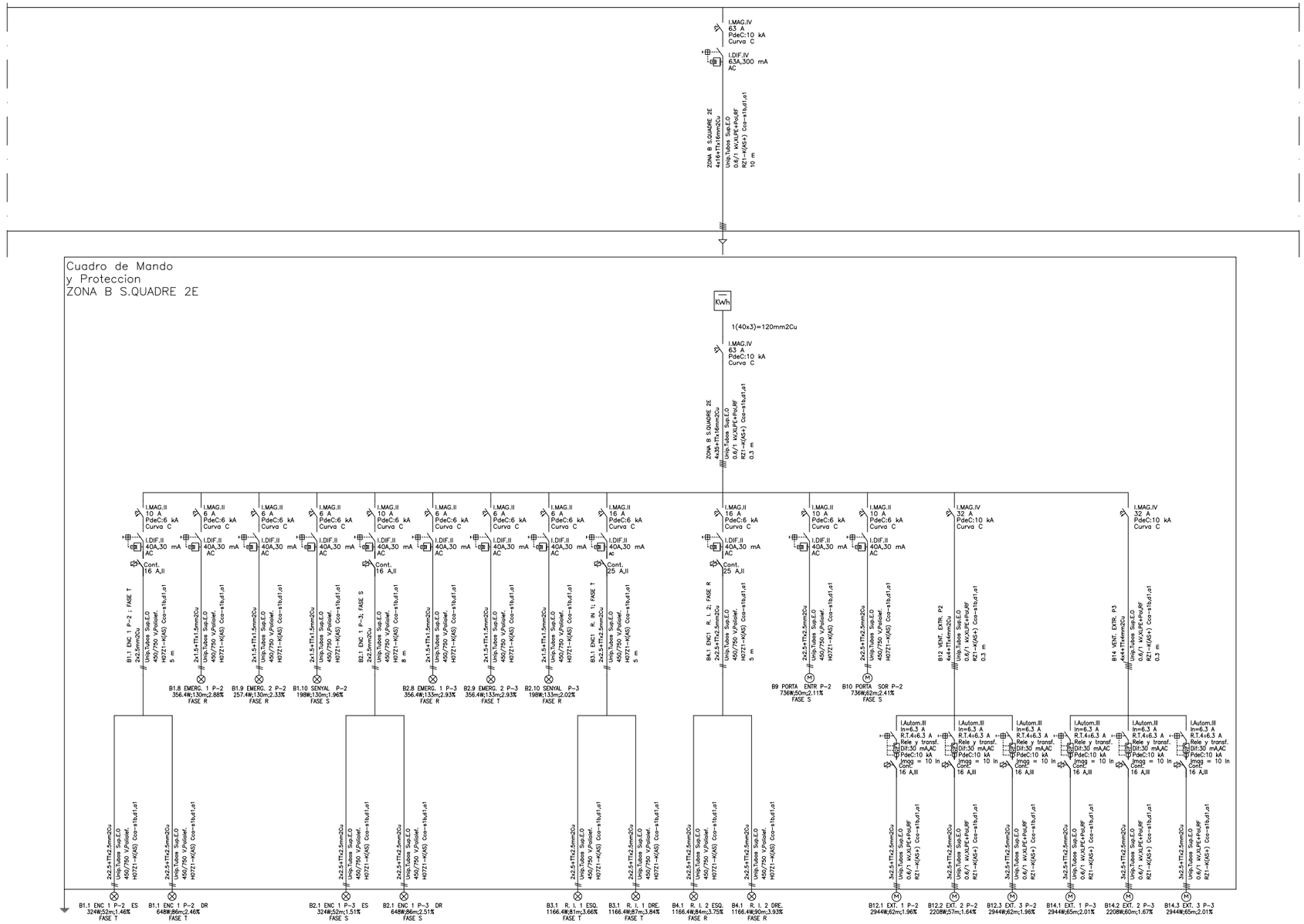
TÍTOL PROJECTE:
PROJECTE MODIFICAT DEL SOTERRANI -2
PROJECTE EXECUTIU D'UN APARCAMENT SUBTERRANI
AL CARRER DE BALDIRI ALEU TORRES DE SANT BOI DE LLOBREGAT
E: 0879-09

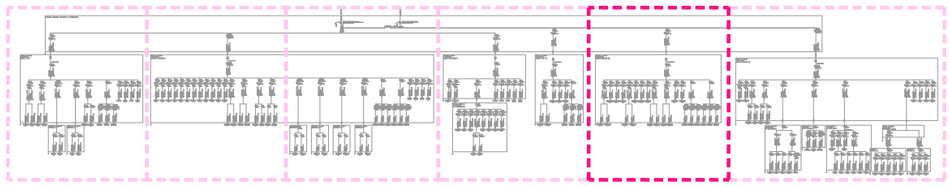
NOM PLÀNOL: ESQUEMA UNIFILAR

ESCALA: S/E

DATA: FEBRER 2025

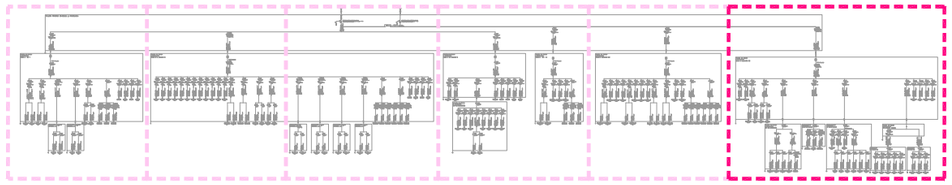
NÚM.PLÀNOL: I-08.4





NOTA:
A L'ESCALA MÉS PROPERA A LA CABINA ES POSARÀ UN POLSADOR PER TALLAR LES ALIMENTACIONS DELS CIRCUITS DE RECÀRREGA DE VEHICLES ELÈCTRICS

CLAUS Companyia Local d'Actuacions Urbanístiques, SA	PCG Arquitectura e Ingeniería Proyectos, consulting y gestión de obras — FEDERICO GIACOMELLI — ENGINYER DE CAMINS	TÍTOL PROJECTE: PROJECTE MODIFICAT DEL SOTERRANI -2 PROJECTE EXECUTIU D'UN APARCAMENT SUBTERRANI AL CARRER DE BALDIRI ALEU TORRES DE SANT BOI DE LLOBREGAT E: 0879-09	NOM PLÀNOL: ESQUEMA UNIFILAR	ESCALA: S/E	DATA: FEBRER 2025	NÚM.PLÀNOL: I-08.5



Cuadro de Mando
y Proteccion
ZONA C S.QUADRE 3E

NOTA:
A L'ESCALA MÉS PROPERA A LA CABINA ES POSARÀ UN POLSADOR PER TALLAR LES ALIMENTACIONS DELS CIRCUITS DE RECÀRREGA DE VEHICLES ELÈCTRICS

I.Autom.IV
In=100 A
Ireg=91 A
Rele y transf.
Dif:300 mA,AC
PdeC:10 kA
Imag = 10 In

ZONA C S.QUADRE 3E
4x25+TTx16mm2Cu
Unip.Tubos Sup.E.O
0.6/1 kV,XLPE+Pb,RF
RZ1-K(AS+) Cca-s1b,d1,a1
10 m

KWh

1(40x3)=120mm2Cu

I.Autom.IV
In=100 A
Ireg=91 A
PdeC:10 kA
Imag = 10 In

ZONA C S.QUADRE 3E
4x25+TTx16mm2Cu
Unip.Tubos Sup.E.O
0.6/1 kV,XLPE+Pb,RF
RZ1-K(AS+) Cca-s1b,d1,a1
0,3 m

C1.1 ENC 1 R. ENT. 1684.8W;40m2.73% FASE S
C2.1 ENC 1 R. SOR. 1555.2W;55mm3.08% FASE T
C3.1 LLUM NORMAL 907.2W;65m2.35% FASE R
C3.2 EMERG. 277.2W;65m1.3% FASE R
C4.1 LLUM NORMAL 1166.4W;110m4.13% FASE R
C4.2 EMERG. 336.6W;110m1.95% FASE S
C5.1 LLUM EXTERIOR 259.2W;18m2.03% FASE S
C5.2 LLUM ROSARI 240W;18m2.02% FASE S
C5.3 LLUM INTERIOR 64.8W;30m1.96% FASE S
C5.4 CONTROL ASCEN 250W;10m1.75% FASE T
C5.5 MÁQ. ASC. 8000W;30m2.46% FASE T
C6.1 BOMBA 1 5900W;14.5m1.99% FASE T
C6.2 CONTROL 250W;7m1.73% FASE T
C6.3 BOMBA 2 5900W;14.5m1.99% FASE T
C7.1 ORDIN. CONTRO 400W;15m1.25% FASE T
C7.2 DIF./NOR. FASE T
C7.3 BANDERA 360W;60m1.69% FASE T
C7.4 CAIXERS; FASE T
C7.2.1 ENTRADA 918W;35m1.2% FASE T
C7.2.2 SORTIDA 918W;25m1.74% FASE T
C7.4.1 CAIXER 1 750W;60m2.35% FASE T
C7.4.2 CAIXER 2 750W;105m3.29% FASE T
C7.4.3 CAIXER MANU 300W;25m1.31% FASE T
C7.4.4 CAIXER 4 750W;80m2.77% FASE T
C8 ALIMENT. CABINA; FASE S
C8.1 SEGURET. CAB.; FASE S
C8.2 NORMAL CAB.; FASE S
C8.1.1 C. INCENDIS 250W;15m1.89% FASE S
C8.1.2 C. DET. CO 300W;15m1.91% FASE S
C8.1.3 INTERFONIA 400W;15m1.95% FASE S
C8.1.4 CITV 1550W;100m8.11% FASE S
C8.1.5 END. 1 CB. 1000W;15m2.2% FASE S
C8.2.1 RETENIDORS 250W;140m2.38% FASE S
C8.2.2 L. NOR I EM 1555.2W;15m2.44% FASE S
C8.2.3 END. 2 CAB. 1500W;15m2.42% FASE S
C10 TRAFO MANIOBRA 500W;8m0.93% FASE R
C11 PLC 300W;8m0.89% FASE R
C12 PORTA ENTR. 736W;55m2.2% FASE R
C13 PORTA SORT. 736W;48m2.02% FASE R

Cuadro de Mando
y Proteccion
C5 SQ ASCENSOR

Cuadro de Mando
y Proteccion
C6 SQ POU BOMBES

Cuadro de Mando
y Proteccion
C7 CONTR. D'ACCÉS

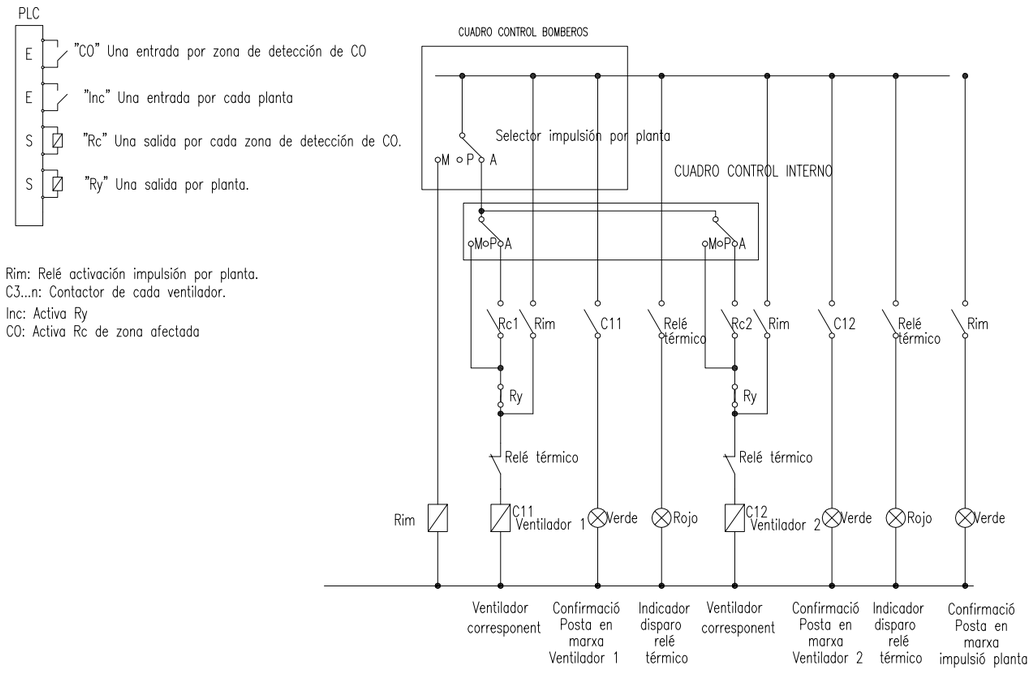
Cuadro de Mando
y Proteccion
C8 ALIMENT. CABINA

Cuadro de Mando
y Proteccion
C8.1 SEGURET. CAB.

Cuadro de Mando
y Proteccion
C8.2 NORMAL CAB.

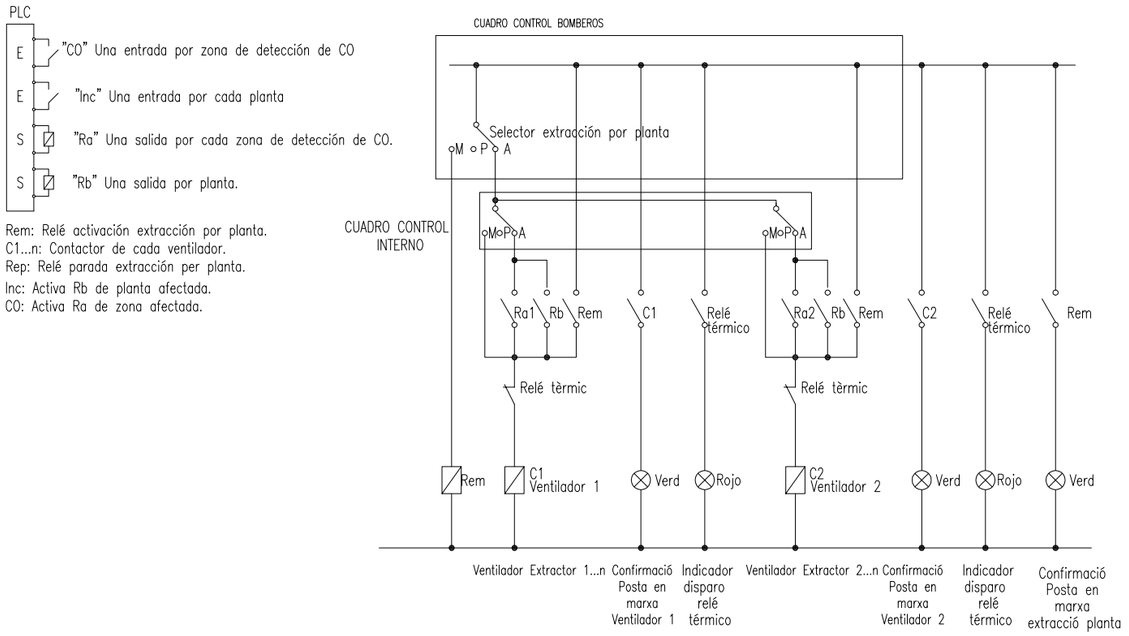
CLAUS Companyia Local d'Actuacions Urbanístiques, SA	PCG Arquitectura e Ingeniería Proyectos, consulting y gestión de obras — FEDERICO GIACOMELLI — ENGINYER DE CAMINS	TÍTOL PROJECTE: PROJECTE MODIFICAT DEL SOTERRANI -2 PROJECTE EXECUTIU D'UN APARCAMENT SUBTERRANI AL CARRER DE BALDIRI ALEU TORRES DE SANT BOI DE LLOBREGAT E: 0879-09	NOM PLÀNOL: ESQUEMA UNIFILAR	ESCALA: S/E	DATA: FEBRER 2025	NÚM.PLÀNOL: I-08.6

ESQUEMA TÍPICO VENTILADORES IMPULSIÓN



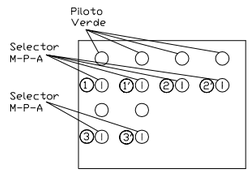
Rim: Relé activación impulsión por planta.
C3...n: Contactor de cada ventilador.
Inc: Activa Ry
CO: Activa Rc de zona afectada

ESQUEMA TÍPICO VENTILADORES EXTRACCIÓN



Rem: Relé activación extracción por planta.
C1...n: Contactor de cada ventilador.
Rep: Relé parada extracción per planta.
Inc: Activa Rb de planta afectada.
CO: Activa Ra de zona afectada.

Cuadro control Bomberos

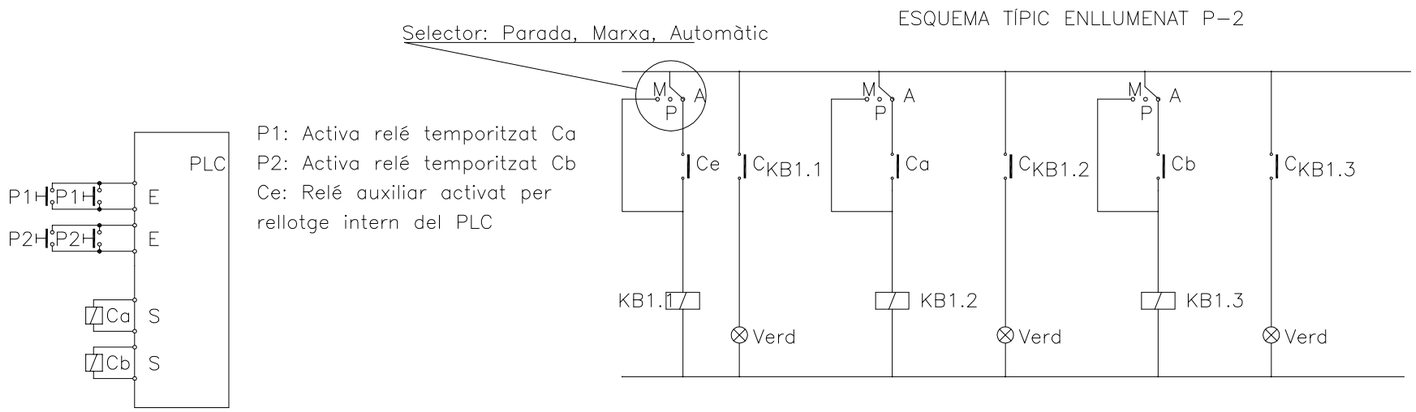


① Selector P-M-A, pera Bomberos, activa impulsión P-1
①' Selector P-M-A, pera Bomberos, activa extracció P-1.
② Selector P-M-A, pera Bomberos, activa impulsión P-2
②' Selector P-M-A, pera Bomberos, activa extracció P-2.
③ Selector P-M-A, pera Bomberos, activa impulsión P-3
③' Selector P-M-A, pera Bomberos, activa extracció P-3.

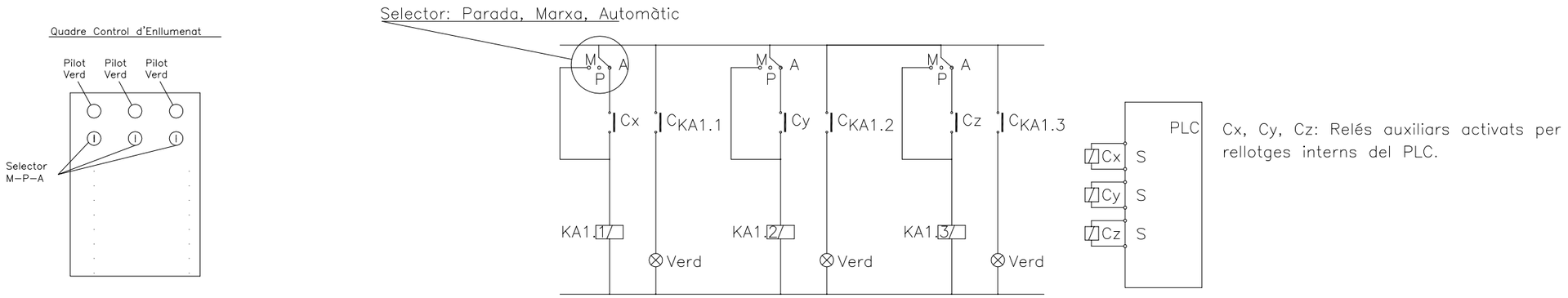
NOTA:
A L'ESCALA MÉS PROPERA A LA CABINA ES POSARÀ UN POLSADOR PER TALLAR LES ALIMENTACIONS DELS CIRCUITS DE RECÀRREGA DE VEHICLES ELÈCTRICS

CLAUS Companyia Local d'Actuacions Urbanístiques, SA	PCG Arquitectura e Ingeniería Proyectos, consulting y gestión de obras — FEDERICO GIACOMELLI — ENGINYER DE CAMINS	TÍTOL PROJECTE: PROJECTE MODIFICAT DEL SOTERRANI -2 PROJECTE EXECUTIU D'UN APARCAMENT SUBTERRANI AL CARRER DE BALDIRI ALEU TORRES DE SANT BOI DE LLOBREGAT E: 0879-09	NOM PLÀNOL: ESQUEMA UNIFILAR	ESCALA: S/E	DATA: FEBRER 2025	NÚM.PLÀNOL: I-08.7

ESQUEMA TÍPIC ENLLUMENAT P–2



ESQUEMA TÍPIC ENLLUMENAT P–1



NOTA:
A L'ESCALA MÉS PROPERA A LA CABINA ES POSARÀ UN POLSADOR PER TALLAR LES ALIMENTACIONS DELS CIRCUITS DE RECÀRREGA DE VEHICLES ELÉCTRICS

CLAUS Companyia Local d'Actuacions Urbanístiques, SA	PCG Arquitectura e Ingeniería Proyectos, consulting y gestión de obras — FEDERICO GIACOMELLI — ENGINYER DE CAMINS	TÍTOL PROJECTE: PROJECTE MODIFICAT DEL SOTERRANI -2 PROJECTE EXECUTIU D'UN APARCAMENT SUBTERRANI AL CARRER DE BALDIRI ALEU TORRES DE SANT BOI DE LLOBREGAT E: 0879-09	NOM PLÀNOL: ESQUEMA UNIFILAR	ESCALA: S/E	DATA: FEBRER 2025	NÚM.PLÀNOL: I-08.8

CLAUS

Companyia Local d'Actuacions Urbanístiques, SA

PROJECTE MODIFICAT DEL SOTERRANI -2

PROJECTE EXECUTIU D'UN APARCAMENT SUBTERRANI AL CARRER DE BALDIRI ALEU TORRES DE SANT BOI DEL LLOBREGAT

BARCELONA, FEBRER DE 2025 EXP. 0879-09

DOCUMENT Nº 3
PLEC DE CONDICIONS

PCG

Arquitectura e ingeniería
Proyectos, consulting y gestión de obras

Rbla Catalunya 11 Pral. 1ª 08007 Barcelona - Tel. 932387910 fax 932387911

CLAUS

Companyia Local d'Actuacions Urbanístiques, SA

PROJECTE MODIFICAT DEL SOTERRANI -2

PROJECTE EXECUTIU D'UN APARCAMENT SUBTERRANI AL CARRER DE BALDIRI ALEU TORRES DE SANT BOI DEL LLOBREGAT

BARCELONA, FEBRER DE 2025 EXP. 0879-09

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS

PCG

Arquitectura e ingeniería
Proyectos, consulting y gestión de obras

Rbla Catalunya 11 Pral. 1ª 08007 Barcelona - Tel. 932387910 fax 932387911

SUMARI

1.1.- DISPOSICIONS GENERALS ____ *6*
1.1.1.- ÀMBIT D'APLICACIÓ ____ 6
1.1.2.- DISPOSICIONS APLICABLES ____ 6
1.2.- RELACIONS GENERALS CONTRACTISTA – CLAUS ____ *8*
1.2.1.- CONDICIONS ECONÒMIQUES I ADMINISTRATIVES ____ 8
1.2.2.- DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA ____ 8
1.2.3.- PERSONAL TÈCNIC ENCARREGAT DE LES OBRES PER PART DEL CONTRACTISTA ____ 8
1.3.- OBLIGACIONS GENERALS DEL CONTRACTISTA ____ *8*
1.3.1.- CONDICIONS REQUERIDES AL CONTRACTISTA PER A L'EXECUCIÓ DE LES OBRES ____ 8
1.3.3.- SENYALITZACIÓ I PRECAUCIONS ____ 8
1.3.4.- ESCOMESES DEFINITIVES ____ 8
1.4.- DOCUMENTACIÓ TÈCNICA DEL PROJECTE ____ *9*
1.4.1.- DOCUMENTS DEL PROJECTE ____ 9
1.4.2.- DESCRIPCIÓ DE LES OBRES ____ 9
1.5.- DESENVOLUPAMENT I CONTROL DE LES OBRES ____ *9*
1.5.1.- CONDICIONS GENERALS RELATIVES ALS MATERIALS I A L'EXECUCIÓ DE LES OBRES. ____ 9
1.5.2.- EQUIP NECESSARI ____ 10
1.5.3.- MATERIALS NO ESPECIFICATS EN AQUEST PLEC ____ 10
1.5.5.- AMIDAMENTS I PREUS UNITARIS ____ 10
1.5.6.- DOCUMENTACIÓ JUSTIFICATIVA DE LA OBRA REALITZADA ____ 11
1.5.6.1 Acreditacions ____ 11
1.5.6.1.1 Acreditacions elèctriques ____ 11
1.5.6.1.2 Acreditacions detecció, alarma i extinció d'incendi. ____ 11
1.5.6.1.3 Altres Acreditacions ____ 12
1.5.6.2 Legalitzacions ____ 12
1.5.6.2.1 Electricitat ____ 12
1.5.6.2.3 Aigua (sanitària I contra incendis) ____ 12
1.5.6.2.4 Altres (instal·lacions d'una altre empresa ...) ____ 12
1.5.6.3 Certificació dels materials emprats. ____ 12
1.5.6.3.1 Marcatge CE ____ 12
1.5.6.3.2 Elements amb característiques concretes de detecció, reacció i resistència al foc. ____ 12
1.5.6.3.3 Certificacions instal·lació contraincendis ____ 13
1.5.6.3.4 Certificació de la instal·lació de desenfumatge (cables, conductes, motors) ____ 13
1.5.6.3.5 Certificat de la resistència a terra de la instal·lació. ____ 13
1.5.6.3.6 Altres certificats. ____ 13
1.5.6.4 Plànols instal·lacions ____ 13
1.5.6.4.1 Memòries de càlcul ____ 13
1.5.6.4.2 Plànols ____ 13
1.5.6.5 Certificat final obra ____ 14
1.5.6.6 Altres documents (Servituds, industrials i garanties...) ____ 14

CLAUS
Companyia Local d'Actuacions Urbanístiques, SA

CAPÍTOL II.- CONDICIONS QUE HAN DE COMPLIR ELS MATERIALS I L'EXECUCIÓ DE L'OBRA CIVIL ____ *14*
2.1.- TREBALLS PREVIS I ENDERROCS ____ *14*
2.1.2.- Enderrocs ____ 14
2.7.- Sanejament ____ *15*
2.7.1.- Consideracions generals ____ 15
2.7.2.- Àrids per a filtre ____ 15
2.7.3.- Tubs de formigó en massa i armat ____ 15
2.7.4.- Tubs de fibrociment, de policlorur de vinil no plastificat, de polietilè d'alta densitat, de poliester reforçat amb fibra de vidre i de gres ____ 15
2.7.5.- Element metàl·lics a emprar en clavegueram i desguassos ____ 15
2.7.6.- Drens subterranis ____ 16
2.8.- Tancaments ____ *16*
2.8.1.- Conglomerants hidràulics ____ 16
2.8.1.1.- Ciments ____ 16
2.8.1.2.- Guixos i escaioles ____ 16
2.8.1.3.- Calç aèria ____ 16
2.8.1.4.- Calç hidràulica ____ 16
2.8.2.- MORTERS ____ 16
2.8.3.- MAHONS ____ 17
2.8.4.- UNITATS D'OBRA ____ 17
2.9.- PAVIMENTS I REVESTIMENTS ____ *17*
2.9.1.- Arrebossats, enguixats i lliscats ____ 17
2.9.1.1.- Morters de ciments ____ 17
2.9.2.- Enrajolat de parets ____ 17
2.9.2.1.- Peces de ceràmica vitrificada ____ 17
2.9.2.2.- Unitats d'Obra ____ 18
2.9.3.- Pintura en parets. ____ 18
2.9.3.1.- Pintures en aparcaments. ____ 18
2.9.4.- Soleres ____ 18
2.9.4.1.- Emmacats ____ 19
2.9.5.- Pintures en paviments ____ 19
CAPÍTOL III.- CONDICIONS QUE HAN DE COMPLIR ELS MATERIALS I EXECUCIÓ DE LES INSTAL·LACIONS. ____ *21*
3.1.- INSTAL·LACIÓ DE FONTANERIA ____ *21*
3.1.1.- Consideracions generals. ____ 21
3.1.2.- Canonades d'acer galvanitzades ____ 21
3.1.2.1.- Material i dimensions ____ 21
3.1.2.2.- Unions ____ 22
3.1.2.3.- Proves ____ 23
3.1.2.4.- Protecció ____ 23
3.1.2.5.- Connexions elàstiques ____ 23
3.1.2.6.- Suports i suspensions ____ 24

3.1.2.7.- Muntatge 24
3.1.3.- Canonades de coure 25
3.1.3.1.- Material i dimensions 25
3.1.3.2.- Unions 25
3.1.3.3.- Corbes i canvi de direcció 26
3.1.3.4.- Proves 26
3.1.3.5.- Aïllament 26
3.1.3.6.- Connexions elàstiques 26
3.1.3.7.- Suports i suspensions 26
3.1.3.8.- Muntatge 27
3.1.4.- Aparells sanitaris 27
3.1.4.1.- Condicions generals 27
3.1.4.4.- Aixetes sanitàries 27
3.1.5.- Proves i assaigs de la instal·lació 28
3.1.5.1.- Generals 28
3.1.5.2.- De les xarxes de distribució d'aigua 28
3.1.5.3.- De la xarxa d'evacuació 28
3.1.5.5.- Muntatge 29
3.2.- INSTAL·LACIÓ D'ELECTRICITAT 30
3.2.1.- Condicions Generals 30
3.2.2.- Conductes 30
3.2.2.1.- Traça 30
3.2.2.1.1 – Especificacions extres en la traça en el cas d'aparcaments 31
3.2.2.2.- Execució de la instal·lació 32
3.2.2.3.- Taules per a la selecció de tubs d'acer per a canalitzacions elèctriques i caixes derivació 34
3.2.3.- Conductors 35
3.2.4.- Quadres elèctrics 36
3.2.4.1 -Característiques generals dels quadres dels aparcaments. 37
3.2.5.- Equips de mesura 37
3.2.6.- Circuit de Posta a terra 37
3.2.6.1.- Presa de terra 37
3.2.7.- Proves i assaigs 38
3.2.7.1.- Generals 38
3.2.7.2.- Parcial en obra 38
3.2.7.3.- En fàbrica 38
3.2.7.4.- Assaigs i prova de material 38
3.2.7.4.1.- Prova de rutina de materials 39
3.2.7.4.2.- Prova de muntatge 39
3.2.7.4.3.- Prova de recepció 39
3.3.- INSTAL·LACIÓ DE PREVENCIÓ D'INCENDIS 39
3.3.1.- Consideracions generals 39
3.3.2.- Canonades d'acer galvanitzades 39
3.3.3.- Pintura i senyalització 40
3.3.4.- Conductors 40
3.3.5.- Conductes 40
3.3.5.1.- Traça 40

CLAUS
Companyia Local d'Actuacions Urbanístiques, SA

3.3.5.2.- Execució de la instal·lació 40
3.3.6.- Equips 40
3.3.6.1.- Equip de mànega (BIE f 25 mm) certificada N segons UNE 23.403 40
3.3.6.2.- Columna seca 41
3.3.6.3.- Extintors 41
3.3.6.4.- Detectors tèrmics 42
3.3.6.5.- Central de detecció 42
3.3.6.6.- Portes tallafoc 42
3.3.6.7.- Retenidors de portes tallafoc 43
3.3.7.- Proves i assaigs de la instal·lació 43
3.4.- INSTAL·LACIÓ D'ENLLUMENAT 44
3.4.1.- Normes tècniques generals 44
3.4.2.- Característiques dels aparells d'enllumenat ordinari 44
3.4.3.- Característiques dels aparells d'enllumenat d'emergència 44
3.4.4.- Enllumenat exterior (públic) 45
3.4.5.- Proves i assaigs 45
3.4.5.1.- Assaigs en fàbrica 45
3.4.5.2.- Assaigs en obra 45
3.5.- INSTAL.LACIÓ DE VENTILACIÓ I CONTROL DE GASOS 46
3.5.1.- Normes tècniques generals 46
3.5.2.- Motors 46
3.5.3.- Ventiladors 46
3.5.3.1.- Elements antivibratoris 46
3.5.4.- Conductes metàl·lics 47
3.5.4.1.- Conductes rectangulars 47
3.5.4.1.1.- Construcció 47
3.5.4.1.2.- Unions entre trams 47
3.5.4.1.3.- Reforços 47
3.5.4.1.4.- Suports i suspensions 48
3.5.4.1.5.- Peces accessòries 48
3.5.4.2.- Conductes circulars 48
3.5.4.2.1.- Construcció 48
3.5.4.2.2.- Unions entre trams i peces accessoris 49
3.5.4.2.3.- Reforços 49
3.5.4.2.4.- Supports i suspensions 49
3.5.4.2.5.- Peces accessoris 49
3.5.4.3.- Passamurs 49
3.5.4.4.- Condicions d'acceptació o de rebuig 49
3.5.4.4.1.- Materials 50
3.5.4.4.2.- Instal·lació 50
3.5.4.5.- Traça 50
3.5.5.- Control de CO i fums 50
3.5.5.1.- Consideracions generals 51
3.5.5.2.- Característiques del detector de CO 51
3.5.5.3.- Central de detecció de CO 51
3.6.- INSTAL·LACIÓ DE MEGAFONIA 52
3.6.1.- Micròfon 52

3.6.2.- Altaveu d'alt rendiment 52
3.6.3.- Amplificador industrial 100 W 52
3.6.4.- Intercomunicador cabina de control 53
3.7.- CIRCUIT TANCAT DE TV 53
3.8.- SENYALITZACIÓ 54
3.9.- INSTAL·LACIÓ D'INTÈRFONS 54
3.10.- INSTAL·LACIÓ DE CONTROL DE GESTIÓ DE L'APARCAMENT 55
3.11.- ACUMULADOR ELÈCTRIC 55
3.12.- MATERIALS A UTILITZAR 56
3.13.- MATERIALS NO ESPECIFICATS EN AQUEST PLEC 56

CAPÍTOL I.- CONDICIONS GENERALS

1.1.- DISPOSICIONS GENERALS

1.1.1.- ÀMBIT D'APLICACIÓ

El present Plec de Prescripcions Tècniques Generals serà d'aplicació a les obres efectuades per compte de *CLAUS*.

1.1.2.- DISPOSICIONS APLICABLES

Els materials i l'execució de les obres compliran la normativa oficial vigent. Entre d'altres, seran d'aplicació les Normes, Plecs, Instruccions i Recomanacions que es relacionen a continuació; en cas de contradicció o discrepàncies amb el Plec de Prescripcions Tècniques Generals, prevaldrà el contingut d'aquest plec. El Director Facultatiu dirimirà les possibles contradiccions entre les diverses Normes, Plecs, Instruccions i Recomanacions vigents que fossin d'aplicació. En aquest Plec es designaran, en tot ell, mitjançant l'abreviatura indicada.

CTE	"Còdi tècnic edificació. RD314 de 17/03/2006, ministeri de la vivenda, BOE num 74 28/03/2006)
NIET-F	*Normas del Instituto Eduardo Torroja sobre obras de fábrica.*
RY-85	*"Pliego General de Condiciones para la recepción de yesos y escayolas en las obras de construcción".*
RL-88	*"PGPTpara la recepción de los ladrillos cerámicos"*
RB-90	*Pliego de prescripciones técnicas generales para la recepción de bloques de hormigón en las obras de construcción.*
PAA	*Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Abastecimiento de Agua. Ordre de 28 juliol de 1974.*
REBT- ITC BT	*Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió. Decret 842/2002 del 2 d'Agost del 2002, i Instruccions Complementaries.*
RCE	*"Reglamento sobre Centrales Eléctricas, Subestaciones y Centros de Transformación" Real Decreto 3.275/1982 del 12 de Noviembre, "Instrucciones Técnicas Complementarias ".*
UNESA	*Recomendaciones UNESA.*
RAE MIE-AEM	*"Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención" RD 2291/1985 del 8 de Noviembre, "Instrucciones Técnicas Complementarias", RD 474/1988 del 30 de Marzo.*
	Directiva del Consejo de las Comunidades Europeas 84/528/CEE sobre aparatos elevadores y de manejo mecànico.
NTE	*Normas Tecnológicas de la edificación, Centro de Estudios de la Construcción.*

UNE	*Normas UNE.*
RITE	Reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis.
RIPCI	Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis
RD 865	Criteris higienic-sanitaris per la prevenció i control de legionelosis
D352	Condicions higienicosanitàries per la prevenció i el control de la legionel·losi
OO.MM.	*Ordenances Municipals :*

- Ordenances Metropolitanes d'Edificació.
- Normes per a l'adequat funcionament de les grues emprades en la construcció. Circular 115/1975, de 13 d'agost, del Govern Civil de Barcelona (BOP núm. 193, 13/08/1975)
- Normativa per a la informació i senyalització d'obres a la ciutat de Barcelona. Decret de 28 de novembre de 1990, de l'Alcaldia de Barcelona (Gaseta Municipal núm 1, 10/01/1991).
- Ordenança sobre obres i instal·lacions de serveis en el domini públic municipal. Acord de 22 de març de 1991, del Consell Plenari (Gaseta Municipal núm. 18, 20/06/1991).
  * Modificació de l'Ordenança. Acord de 28 d'octubre de 1994, del Consell Plenari (BOP núm. 72, 25/03/1995)
- Ordenança General del Medi Ambient Urbà. Acord de 26 de març de 1999, del Consell Plenari (BOP núm. 143, 16/06/1999) (C.E. - BOP núms. 160/181 i 57, 06/07/1999, 30/07/1999 i 07/03/2000)
- Ordenança sobre supressió de barreres arquitectòniques en la via pública
- Ordenança municipal de protecció contra incendis (OMPCI)
- Normes tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme
- Ordenança de zones Naturals i Espais verds de l'Ajuntament de Barcelona
- Plec de condicions tecnic-facultatives d'obra nova de Jardineria
- Plec de concions tècniques per a les instal.lacions de reg ".
- Manual de qualitat de les obres de l'Ajuntament de Barcelona, aprovat per Decret d'Alcaldia de 17 maig de 1999

CLAUS
Companyia Local d'Actuacions Urbanístiques, SA

1.2.- RELACIONS GENERALS CONTRACTISTA – CLAUS

1.2.1.- CONDICIONS ECONÒMIQUES I ADMINISTRATIVES

Les condicions econòmiques i administratives que s'han de complir en l'execució de les obres definides pel present Projecte, estan consignades en el Contracte entre el Contractista i CLAUS El Contractista està obligat a tenir permanentment a obra una còpia del Contracte signat a disposició del personal de CLAUS i de la Direcció Facultativa.

1.2.2.- DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA

Les obligacions i responsabilitats de la Direcció queden definides per la normativa vigent al respecte i per les clàusules del Contracte signat entre el Contractista i CLAUS, als quals es remet el present Plec.

1.2.3.- PERSONAL TÈCNIC ENCARREGAT DE LES OBRES PER PART DEL CONTRACTISTA

El Contractista estarà obligat a tenir al front dels treballs personal tècnic segons descrit al contracte, la designació del qual haurà de comunicar a CLAUS abans de l'inici del replanteig general. CLAUS es reserva la possibilitat de sol·licitar el canvi dels membres de l'equip de l'obra sense haver de donar cap explicació. El Contractista vindrà obligat a fer el canvi en el termini màxim de dos dies.

1.3.- OBLIGACIONS GENERALS DEL CONTRACTISTA

1.3.1.- CONDICIONS REQUERIDES AL CONTRACTISTA PER A L'EXECUCIÓ DE LES OBRES

Les condicions requerides al contractista queden reflectides en el contracte d'obres i en la resta de documents de projecte.

1.3.3.- SENYALITZACIÓ I PRECAUCIONS

Els tipus d'aparells de senyalització, com tauler, tanques, etc., seran els que disposi el Coordinador de Seguretat i Salut seguint el Pla elaborat a partir de l'Estudi del Projecte, sent obligació del Contractista la seva col·locació en els llocs que li siguin indicats per aquest Coordinador, sense que allò suposi menyscabament algun en la responsabilitat dels danys que puguin produir-se per insuficiència o inadequació de les senyalitzacions i precaucions.

Seran a compte del Contractista les despeses que per vigilància i material de senyalització i precaucions, siguin ocasionades en compliment del present Article, així com les despeses per danys a tercers que es poguessin ocasionar per una senyalització insuficient o inadequada.

1.3.4.- ESCOMESES DEFINITIVES

El Contractista consultarà, en qualsevol cas, als serveis tècnics de les diverses companyies les especificacions i directrius que ha de seguir perquè puguin connectar als diferents subministraments. Haurà de realitzar tots els treballs necessaris per a implantar les escomeses i els comptadors, tant els d'electricitat com els d'aigua (sanitària i contra incendis),

així com la xarxa de telèfons, seguint les instruccions dels tècnics responsables de les diverses companyies subministradores, sense que això representi cap despesa addicional per a la Propietat.

1.4.- DOCUMENTACIÓ TÈCNICA DEL PROJECTE

1.4.1.- DOCUMENTS DEL PROJECTE

Document núm. 1.- Memòria i Annexes.

Document núm. 2.- Plànols.

Document núm. 3.- Plec de Prescripcions Tècniques.

Document núm. 4.- Pressupost.

1.4.2.- DESCRIPCIÓ DE LES OBRES

Les obres a realitzar queden perfectament definides en el Projecte. Correspon al Director Facultatiu l'aclariment dels dubtes que podran plantejar-se durant l'execució dels treballs, així com la definició dels aspectes de l'obra que no estiguessin suficientment tractats.

1.5.- DESENVOLUPAMENT I CONTROL DE LES OBRES

1.5.1.- CONDICIONS GENERALS RELATIVES ALS MATERIALS I A L'EXECUCIÓ DE LES OBRES.

Tots els materials utilitzats en l'obra hauran de complir les condicions que s'estableixin en aquest Plec. Els esmentats materials hauran de ser examinats i assajats abans de la seva acceptació.

En cas que la Direcció Facultativa ho estimi necessari, el Contractista haurà de presentar mostres dels materials a emprar, per tal que aquell pugui escollir el que trobin més convenient. El Contractista avisarà a la Direcció Facultativa i a CLAUS amb prou antelació perquè puguin fer ús d'aquesta facultat abans de fer la corresponent comanda.

La utilització de materials de procedència autoritzada o recomanada en el projecte no lliurarà, en cap cas, al Contractista que els materials compleixin les condicions que són especificades en aquest Plec i podran ser refusades, en qualsevol moment, si es troben defectes de qualitat o uniformitat.

El tipus i nombre d'assaigs a realitzar per a l'aprovació prèvia de procedència de materials seran fixats en cada cas. Un cop fixada la procedència dels materials, la seva qualitat serà controlada periòdicament al llarg de l'execució dels treballs, mitjançant assaigs, la freqüència dels quals ve

CLAUS
Companyia Local d'Actuacions Urbanístiques, SA

indicada, per a alguns materials, a títol orientatiu, en aquest Plec. En tots els casos serà la Direcció Facultativa qui fixarà la freqüència i els tipus d'assaig a realitzar.

Serà obligació del Contractista d'avisar a la Direcció Facultativa, amb antelació suficient, de l'emmagatzematge dels materials que han de ser utilitzats, a fi que puguin executar-se amb temps els assaigs oportuns.

El Contractista subministrarà, al seu càrrec, les quantitats de qualsevol tipus de material (inclòs el formigó per a la confecció de provetes), necessaris per a realitzar tots els exàmens o assaigs que ordeni la Direcció Facultativa per a l'acceptació de procedències i el control periòdic de la qualitat dels materials i de l'execució de l'obra. La presa de mostres haurà de fer-se segons les normes de l'assaig a realitzar o bé, si no existeixen, segons el que estableixi la Direcció Facultativa. El Contractista haurà de donar tot tipus de facilitats per a la realització del control de la qualitat dels materials i l'execució de l'obra.

Tot material que hagi estat rebutjat serà retirat de l'obra immediatament.

Els materials seran emmagatzemats de forma que s'asseguri la conservació de les seves característiques i aptituds per al seu ús en obra, i de forma que sigui fàcil la seva direcció. Podrà ser ordenat, si cal, l'ús de plataformes adequades, coberts o edificis provisionals per a la protecció d'aquells materials que ho requereixin.

Totes les dosificacions hauran de ser aprovades, abans del seu ús en obra, per l'Inspector Facultatiu, que podrà modificar-les en vista dels assaigs que es realitzin en obra i dels resultats obtinguts al llarg de l'execució dels treballs.

1.5.2.- EQUIP NECESSARI

L'equip necessari a emprar en l'execució de totes les unitats d'obra, serà aprovat per la Direcció Facultativa i haurà de mantenir-se, en tot moment, en condicions de treball satisfactòries, exclusivament dedicat a les obres i no podrà ser retirat sense l'autorització escrita de la Direcció Facultativa.

1.5.3.- MATERIALS NO ESPECIFICATS EN AQUEST PLEC

El Contractista presentarà a la Direcció Facultativa tots els catàlegs, mostres, informes i certificats dels diferents fabricants, que estimi necessaris per a la seva elecció i aprovació.

Si la Direcció Facultativa ho considera convenient, podrà exigir els assaigs oportuns, realitzats per laboratori homologat, per a identificar la qualitat dels materials a utilitzar.

L'estudi de noves unitats d'obra no especificats en aquest plec i necessaris d'executar a l'obra es realitzaran d'acord a les clàusules contractuals de l'obra.

1.5.5.- AMIDAMENTS I PREUS UNITARIS

Al realitzar els amidaments, es tindrà en compte la consideració de que totes les unitats d'obra s'entén que inclouen, sempre, el subministrament, manipulació i ús de tots els materials necessaris per a l'execució de les unitats d'obra corresponents, així com les despeses de maquinària, mà d'obra, elements accessoris, transport, eines i tota classe d'operacions directes o incidentals necessàries per a deixar les unitats d'obra totalment acabades.

Les unitats d'obra es mesuraran sobre plànol. Quan en el Pressupost s'indica Partida Alçada (PA), s'entén que es pagarà la totalitat de l'import que hi figura, una vegada que la unitat d'obra hagi estat totalment executada i acabada, amb independència de les dificultats reals de la seva execució. Es a dir, que la partida és de pagament íntegre; per tant, no serà precís que el Contractista justifiqui les despeses hagudes ni, d'altra banda, s'acceptarà cap justificació per a incrementar el seu import. Si la partida alçada fos "a justificar", el Contractista vindrà obligat a subministrar quanta documentació creies necessària la Direcció Facultativa per a justificar l'import dels treballs a que es refereix la partida, que pot ésser de pagament parcial.

Per a aquells materials, la mesura dels quals hagi de realitzar-se en pes, el Contractista haurà de situar en els punts que se li indiquin les bàscules oficials o instal·lacions necessàries, l'ús de les quals haurà d'anar precedit de la corresponent aprovació.

I finalment, d'aquelles partides en que sigui preceptiu els preus per poder abonar l'import dels mateixos serà necessari la presentació de la documentació adient.

1.5.6.- DOCUMENTACIÓ JUSTIFICATIVA DE LA OBRA REALITZADA

El contractista aportarà la següent documentació reglamentaria sense que impliqui sobrecost per a CLAUS

1.5.6.1 Acreditacions

1.5.6.1.1 Acreditacions elèctriques

Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per l'exercici de l'activitat segons el corresponent instrucció tècnica complementaria ITC BT 03.

A l'inici de l'obra, el contractista farà arribar amb el nom del representant i DNI la documentació com instal·lador autoritzat en Baixa tensió amb el número d'inscripció d'empresa instal·ladora en el Registre d'Establiments Industrials (certificat original o autenticat) i on hi constarà de manera explícita la categoria a que pertany (IBTB categoria bàsica o IBTE categoria especialista). En cas que el contractista no realitzi les obres directament ho comunicarà a CLAUS afegint-hi tota aquesta informació requerida anteriorment.

A l'acabament de la instal·lació, realitzades les verificacions pertinents, l'instal·lador autoritzat executor de la instal·lació emetrà un certificat de la instal·lació en la que es farà constar que la mateixa s'ha realitzat en conformitat al establert al Reglament de Baixa Tensió i les seves instruccions tècniques complementaries i segons amb la documentació tècnica. Segons el cas, identificarà i justificarà les variacions que en la execució s'hagin produït amb relació al previst en la documentació (Reglament electrotècnic de Baixa tensió article 18 d).

1.5.6.1.2 Acreditacions detecció, alarma i extinció d'incendi.

Les instal·lacions d'aparells, equips, sistemes i els seus components de detecció, alarma i extinció d'incendi es realitzarà per instal·ladors degudament autoritzats.

CLAUS
Companyia Local d'Actuacions
Urbanístiques, SA

A l'inici d'obra, el contractista farà arribar amb el nom del representant i DNI la documentació com a instal·lador autoritzat amb una còpia autenticada del certificat d'inscripció del Registre de la Oficina de Gestió Empresarial com a empresa instal·ladora-mantenidora d'aparells, equips i sistemes de protecció contra incendis (on hi constarà en número de registre). En cas que el contractista no realitzi les obres directament ho comunicarà a CLAUS afegint-hi tota aquesta informació requerida anteriorment.

L'instal·lador farà arribar un certificat original on hi farà constar una relació de tots els mitjans de protecció contra incendis instal·lats (bies, extintors, detecció d'incendi, instal·lacions d'alarma , hidrants, ruixadors, columnes seques...) conforme aquests han estat instal·lats segons les especificacions del RIPCI (RD 1942/93).

1.5.6.1.3 Altres Acreditacions

1.5.6.2 Legalitzacions

1.5.6.2.1 Electricitat

Abans de la posta en marxa l'empresa constructora - instal·ladora farà arribar la legalització elèctrica, els butlletins i fulls de comptadors del emplaçament per tal que pugui contractar els subministraments elèctrics.

Caldrà també lliurar una copia original de les Actes Inspecció E.I.C. de les instal·lacions.

1.5.6.2.3 Aigua (sanitària I contra incendis)

Si s'ha realitzat una instal·lació d'aigua sanitària i/o contra incendis serà necessària l'aportació de la legalització corresponent a CLAUS

1.5.6.2.4 Altres (instal·lacions d'una altre empresa ...)

En el cas que hi hagi instal·lacions que creuin l'emplaçament i que no li siguin pròpies, s'aportaran les legalitzacions pertinents d'aquesta altra instal·lació conforme compleix els requeriments legals.

1.5.6.3 Certificació dels materials emprats.

1.5.6.3.1 Marcatge CE

Segons el codi tècnic de l'edificació hi ha un seguit de productes, equips i materials que han e dur el marcatge CE. Caldrà aportar una carta de la Direcció d'Obra conforme els productes susceptibles a estar sotmesos sota el marcatge CE ho són , i s'han realitzat els controls i comprovacions que el marcatge li exigeix.

1.5.6.3.2 Elements amb característiques concretes de detecció, reacció i resistència al foc.

Caldrà aportar el plànol de situació on es defineixi la ubicació dels diferents elements subjectes a una resistència i reacció al foc concreta.

Tots els elements estructurals i constructius que segons el codi tècnic han de tenir una estabilitat i resistència al foc determinada que s'haurà de manifestar de forma expressa i justificar-la. De les portes tallafoc per exemple, es lliurarà l'assaig del producte original o autenticat amb la resistència al foc i reacció corresponent.

Així mateix de tot element compartimentador (per exemple de l'estació transformadora, dels conductes de ventilació, elements metàl·lics...) es lliurarà l'assaig original o autenticat on hi constarà la resistència i reacció al foc, i també una carta d'acompanyament conforme els aplicadors (amb nom del responsable, càrrec a l'empresa i DNI) han realitzat el muntatge segons especificacions del fabricant del producte garantint les característiques del material.

De tots els elements compartimentador (estació transformadora...) s'hauran de lliurar els assaigs dels productes utilitzats i d'aplicació d'aquells elements que hagués

1.5.6.3.3 Certificacions instal·lació contraincendis

Caldrà presentar el certificat (original o autenticat) de tots els elements de la instal·lació de protecció contraincendis (detecció d'incendis, instal·lacions d'alarma d'incendi, ruixadors, hidrants, columna seca, ...) conforme aquests han estat instal·lats segons especificacions del RIPCI (RD 1942/93).

Aportar la documentació suficient per a garantir l'evacuació fins a la via pública

1.5.6.3.4 Certificació de la instal·lació de desenfumatge (cables, conductes, motors)

Caldrà aportar els assaigs de laboratori acreditat que certifiqui que el sistema de desenfumatge (conductes, ventiladors, cablejat) en el cas d'aparcaments pot funcionar almenys 90 minuts a 400ºC (certificat original o autenticat).

1.5.6.3.5 Certificat de la resistència a terra de la instal·lació.

Aportar certificat de presa de terra amb el valor de resistència del terra i las normes de manteniment de la mateixa

1.5.6.3.6 Altres certificats.

Certificació original del cablejat de comunicacions (Xarxa de cabina, sistema de control i sistema elèctric) amb el plànol d'ubicació de cada un dels cables certificats.

Documentació i certificació dels elements dels quadres elèctrics i dels propis quadres elèctrics

1.5.6.4 Plànols instal·lacions

1.5.6.4.1 Memòries de càlcul

Lliurament de les memòries de càlcul d'instal·lacions amb els valors tal i com han estat executats. Documentació signada per la D.F.

1.5.6.4.2 Plànols

CLAUS
Companyia Local d'Actuacions Urbanístiques, SA

Lliurament de plànols reproduïbles de l'obra acabada actualitzada d'instal·lacions. Cal que aquesta documentació sigui lliurada amb la signatura de la D.F.

1.5.6.5 Certificat final obra

Certificat original o autenticat final d'Obra signat per la Direcció Facultativa de l'Obra.

1.5.6.6 Altres documents (Servituds, industrials i garanties...)

Lliurament de les Auditories d'instal·lacions realitzades, amb la certificacions originals o autenticades corresponents.

Relació d'industrials subcontractats, amb nom responsable, adreça i telèfon.

Relació d'equips instal·lats a l'aparcament amb referències, adreça i telèfon (segons model)

Lliurament de certificats de garantia i manuals d'ús dels productes instal·lats.

Lliurament d'un aval a primer requeriment com a garantia de la impermeabilització (segons model CLAUS).

En cas de ser una transferència d'ús cal que per part del propietari existent se'ns faci arribar la documentació escrita i gràfica del que es transfereix, amb referència expressa de les servituds que hi ha. (Polisportiu, galeria de serveis, pous de bombeig, dipòsits de residus biològics o d'altres tipus, xarxes de diferent tipus pel interior de l'aparcament...) a més de tota documentació explicitada anteriorment.

En el cas d'aparcaments subterranis, si en la coberta existeix un edifici a la part superior del mateix caldrà que es defineixi la forma d'accés a l'aparcament des de l'edifici i a l'inversa en la zona d'us restringit. Caldrà també un document en el qual s'expliqui que la propietat des de la qual té accés a l'aparcament garantirà que l'accés no és considerat en cap cas cap via d'evacuació i s'aportarà documentació conforme compleix la normativa vigent.

Es lliurarà tota aquella informació que pugui ser susceptible a ser requerida en qualsevol moment segons la reglamentació vigent a Barcelona Serveis Municipals. Per exemple, elements compartimentadors que han de tenir una resistència i reacció al foc concreta que colinden amb propietats que gestionarà posteriorment CLAUS o portes tallafoc annexes (es facilitarà un assaig autenticat o original de l'assaig... segons el que habitualment demana CLAUS al contractista)

CAPÍTOL II.- CONDICIONS QUE HAN DE COMPLIR ELS MATERIALS I L'EXECUCIÓ DE L'OBRA CIVIL

2.1.- TREBALLS PREVIS I ENDERROCS

2.1.2.- Enderrocs

Es complirà allò que especifica l'Article 301 del PG-4 i el "Reglament Metropolità per a la Gestió dels enderrocs, les runes i altres residus de la construcció".

Els productes resultants de les demolicions seran portats pel Contractista a l'abocador corresponent que li sigui més favorable, a excepció d'aquells casos en què la Direcció Facultativa consideri que el material és aprofitable i ordeni que siguin traslladats al magatzem que determini.

2.7.- Sanejament

2.7.1.- Consideracions generals

Tots els elements de la xarxa de sanejament compliran el P.S.P.

2.7.2.- Àrids per a filtre

Compliran les condicions especificades en l'Article 421 del PG-4.

En cas d'utilitzar-se teixits de material geotèxtil, aquest material serà d'un gramatge mínim de 125 gr/m^2.

2.7.3.- Tubs de formigó en massa i armat

Compliran el Plec esmentat en l'apartat anterior.

La rugositat no serà superior a la corresponent a n=0,012. Les unions seran amb junta de cautxú.

2.7.4.- Tubs de fibrociment, de policlorur de vinil no plastificat, de polietilè d'alta densitat, de poliester reforçat amb fibra de vidre i de gres

Compliran allò que especifica el P.S.P.

2.7.5.- Element metàl·lics a emprar en clavegueram i desguassos

Tant les reixes d'embornals com els marcs i tapes de clavegueram tindran que ser de fundició de ferro grisa, amb grafit en vetes fines, repartides uniformement i sense zones amb fundició blanca. Les peces estaran lliures de defectes superficials (gotes fredes, inclusions de sorra, bufaments, esquerdes de construcció, etc.).

La forma, dimensió i pes haurà de correspondre amb els plànols del projecte i els models normalitzats per l'Ajuntament de Barcelona.

La resistència a la tracció del material serà com a mínim de 20 Kp/mm^2.

El recolzament de la tapa sobre el marc ha de ser uniforme al llarg de tot el perímetre. Si això no es complís, s'efectuarà el rectificat mecànic d'ambdós elements.

CLAUS
Companyia Local d'Actuacions Urbanístiques, SA

Els graons de les escales de gat seran d'acer recobert amb polipropilè.

2.7.6.- Drens subterranis

Compliran les especificacions contingudes en els Articles 420 i 421 del PG-4.

2.8.- Tancaments

2.8.1.- Conglomerants hidràulics

2.8.1.1.- Ciments

Compliran tot allò que s'especifica en els següents Plecs de Condicions vigents:

"Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para la recepción de cementos" RC-97
Article 202 del PG-4

El Contractista tindrà els seus corresponents certificats d'homologació i certificat de conformitat de la producció, segons el Reial Decret 1313/1988, a disposició de la Direcció Facultativa.

2.8.1.2.- Guixos i escaioles

Hauran de complir tot alló que s'especifica en els següents Plecs de Condicions vigents:

- RY-85
- Article 203 del PG-4

2.8.1.3.- Calç aèria

Complirà l'Article 201 del PG-4 i, quan procedeixi, els articles del CTE.

2.8.1.4.- Calç hidràulica

Complirà l'Article 201 del PG-4 i, quan procedeixi, els articles del CTE.

2.8.2.- MORTERS

S'ajustarà a allò que indica l'Article 611 del PG-4 i els articles del CTE.

No podrà ser emprada pols de pedrera.

2.8.3.- MAHONS

Estaran fabricats amb argila i sorra o terres argilosorrenques. Hauran de ser homogenis en tota la massa i no es desfaran pel fregament entre ells.

Presentaran fractura de gra fi i compacte, amb arestes vives i fines, i massa compacta sense taques blanques ni pinyols; no han de absorbir més del 15% del seu pes després de 24 hores d'immersió en líquid. En ser colpejats amb un martell produiran un so metàl·lic.

Els maons tindran les cares perfectament planes i no presentaran clivelles, esquerdes, buits, ni cap defecte d'aquest tipus.

S'admetrà una tolerància de 5 mm. en les dimensions principals i de 2 mm. en el gruix.

La càrrega de trencament a compressió serà superior a 150 Kp/cm².

Els maons vistos hauran de tenir uniformitat de matís, inalterabilitat a l'aire, arestes vives, ser perfectament plans, amb una tolerància admesa de 2 mm. en les dimensions principals i 1 mm. en el gruix.

Compliran el que s'especifica en els Articles 221, 222 i 223 del PG-4 i en el CTE.

2.8.4.- UNITATS D'OBRA

Complirà el que s'especifica en el CTE.

2.9.- PAVIMENTS I REVESTIMENTS

2.9.1.- Arrebossats, enguixats i lliscats

2.9.1.1.- Morters de ciments

S'ajustaran a allò que indica l'Article 611 del PG-4.

No podrà ser emprada pols de pedrera.

En l'execució de les arestes que tinguin que quedar vistes a l'hora arrebossar, es disposarà el perfil de plàstic adequat. Aquests hauran de rebre l'acceptació de la Direcció Facultativa.

2.9.2.- Enrajolat de parets

2.9.2.1.- Peces de ceràmica vitrificada

Són peces poligonals, amb base ceràmica recoberta d'una superfície vidriada de colors variats, que serveixen per a revestir paraments.

S'obtenen per monococció d'argiles especials a 1200 ºC.

CLAUS
Companyia Local d'Actuacions Urbanístiques, SA

Composició de les argiles:

- Hidrosilicat d'alumini 30-70%
- Quars 30-60%
- Feldespats 5-25%

Pes específic = 2,4 - 2,6 t/m³.

Porositat aparent de la massa = 0 - 0,5

Resistència a la flexió = 400 - 800 Kp/cm²

Resistència a la tracció = 200 - 500 Kp/cm²

Resistència a la compressió = 5500 - 7500 Kp/cm²

Fractura de la peça = concoidea.

Les peces hauran de ser homogènies, de textura compacta i resistència al desgast.

No tindran esquerdes, nius ni matèries estranyes que puguin disminuir la resistència i durada.

La superfície vitrificada serà totalment plana, excepte en les cantonades i perímetre.

La superfície serà brillant, excepte si s'exigeix una superfície mate.

La tolerància en les dimensions serà de l'ú per cent (1%) en menys i de zero en més.

Per aconseguir un acabat correcte, en els aplacats ceràmics, es col·locaran els perfils adequats de PVC o metàl·lics en les transicions o entregues amb un altre material i en les arestes vives. Els perfils a utilitzar hauran de rebre l'acceptació de la Direcció Facultativa.

2.9.2.2.- Unitats d'Obra

En tots els paraments enrajolats es disposaran elements de cantonera de plàstic en totes les cantonades i en els punts de final de l'enrajolat, com a remat. L'enrajolat es farà amb ciment cola sobre paraments arrebossats. L'enrajolat es deixarà per sota dels tapajunts perimetrals dels marcs de les portes, segons queda descrit al plànol corresponent.

2.9.3.- Pintura en parets.

2.9.3.1.- Pintures en aparcaments.

En els aparcaments es seguiran els criteris establerts en el plànol de pintures específic de CLAUS Quedant definides les especificacions tècniques dels materials a emprar, els criteris de marcatge de les pintures, mides, ubicació d'elements a pintar, etc.

2.9.4.- Soleres

2.9.4.1.- Emmacats

Els àrids compliran les condicions especificades en l'Article 421 del PG-4.

En cas d'utilitzar-se teixits de material geotèxtil, aquest material serà d'un gramatge mínim de 125 gr/m^2.

Per evitar la contaminació de la capa d'emmacat amb el formigó de la llosa, es col.locarà amb molta cura una làmina de polietilè com a mínim de 200 micres de gruix i 180 gr/m^2 de pes. Els solapaments no seran inferiors a 30 cm. Aquesta làmina ha d'actuar com a barrera de vapor front a la humitat del terreny.

2.9.5.- Pintures en paviments

S'hauran de complir les especificacions tècniques que queden definides a la CTE.

La superfície de lloses de formigó a pintar, haurà d'estar acabada tal com s'especifica en l'Article corresponent als formigons d'aquest Plec. Les operacions de preparació de la superfície de paviment a pintar, són les següents:

- Eliminació de residus orgànics i minerals mal adherits, així com la beurada superficial, en cas d'existir.

- Polit abrasiu i raspallat mecànic, amb doble aspiració profunda de la pols, tot allò en sec.

- Per a l'aplicació de la pintura, la temperatura ambient no serà inferior a 5ºC, la humitat ambiental no sobrepassarà el 80% i la humitat superficial del paviment serà inferior al 20%. L'aplicador disposarà d'higròmetre ambiental i superficial (Prolimeter).

  Abans d'iniciar les operacions de pintat, es realitzaran les mostres necessàries per a comprovar la correcció dels colors.

  També, abans d'iniciar els treballs, el concessionari indicarà, per escrit, el temps màxim que pot transcórrer entre l'aplicació de dues mans consecutives, sense que pugui haver problemes d'adherència entre elles. Habitualment serà entre 4 i 20 h.

  Així mateix, el concessionari comprovarà que les instal·lacions de ventilació tenen un nivell de funcionament suficient, per a garantir una correcta evacuació dels volàtils orgànics i per tant, un bon acabat brillant de la pintura.

- El pintat dels paviments, serà amb poliuretà aromàtic 100% sòlids (vehicle fixe del component base: poliol basat en reïnes alcídiques; vehicle fixe del component enduridor: isocianat basat en 4,4,4 triisocianat trifenilmetà) i amb 5% disolvent de carbonat de propilè (punt d'inflamació > 105º).. Característiques de posta en obra:

  - Dotació de pintura: 360 gr/m2.
  - Antilliscant passadissos i places (no rampes ni acords horitzontals corbs): Corindó de 280 micres. 21 gr.per m2 de paviment (700 gr. per pot de 12 Kp. que serveix per a 33 m2). Es mescla amb la pintura i es bat el rodet a cada immersió. Per a l'aplicació s'utilitza recipient cilíndric de 60 cm. diàmetre.

CLAUS
Companyia Local d'Actuacions Urbanístiques, SA

  - Antilliscant rampes i acords horitzontals corbs: Corindó de 420 micres. S'espolvoreja per damunt.

- Si s'haguessin de pintar zones amb humitat superficial superior al 20% i fins a un màxim del 45%, haurà d'aplicar-se una imprimació epoxídica antihumitat abans del pintat amb poliuretà.

- En zones de paviment, a on hagués molt poc porus i les lloses aparegueren molt llises i cristal·lines, s'aplicarà, prèviament, una imprimació d'adherència reactiva amb el poliuretà, per a garantir el bon ancoratge de la pintura.

  No es mullarà el paviment fins transcorreguts 15 dies després del pintat.

- La pintura de senyalització de places, fletxes de sentit, etc. serà efectuada igualment amb poliuretà.

- L'adherència de tot el sistema de pintat sobre formigó, es comprovarà seguint les especificacions (ISO 4624-ASTM D 4541-NF P 34501/301-NF P 34601/602) mitjançant un comprovador d'adherència digital AT-I o similar, que utilitzarà el sistema de tracció sobre un estampidor de 50 mm. de diàmetre adherit al paviment. La resistència mínima serà de 15 kg/cm^2.

CAPÍTOL III.- CONDICIONS QUE HAN DE COMPLIR ELS MATERIALS I EXECUCIÓ DE LES INSTAL·LACIONS.

3.1.- INSTAL·LACIÓ DE FONTANERIA

3.1.1.- Consideracions generals.

Els materials, sistemes i execució del muntatge haurà de ajustar-se a les Normes legals d'obligat compliment.

Si durant el període transcorregut entre la signatura del Contracte i la recepció provisional de la instal·lació fossin dictades Normes o Recomanacions oficials noves, modificant o completant les actuals de manera que afectessin total o parcialment la instal·lació, el Contractista estarà obligat a l'adequació de la instal·lació per al seu compliment i ho comunicarà per escrit a la Direcció Facultativa a fi de que aquesta adopti les mesures que consideri procedents.

Serà obligatori davant de la Direcció Facultativa, mesurar la pressió de la xarxa d'aigua sanitària, i en el cas de que superi els 4 kg/cm², serà preceptiu el col·locar una vàlvula reguladora, ajustada a 3 kg/cm² en l'entrada general, encara que no s'hagi grafiat en els plànols.

3.1.2.- Canonades d'acer galvanitzades

3.1.2.1.- Material i dimensions

Per a diàmetres nominals (DN) iguals o inferiors a 150 mm. s'utilitzarà preceptivament canonada d'acer estirat sense soldadura, classe galvanitzada, Norma DIN 2440/61.

Les corbes seran, excepte casos especials de classe constructiva 3D. I les dimensions d'acord a la norma DIN 2605.

DIMENSIONS DELS TUBS segons DIN 2440/61 i de les corbes DIN 2605 classe 3D

Diàmetre nominal DN	àmetre exterior m/m.	Diàmetre interior m/m.	Gruix m/m.	Pes Kg/m.	Radi mig aprox. corba

m/m.	Polsades					
10	3/8	17,2	12,5	2,35	0,852	15
15	½	21,3	16,0	2,65	1,220	23
20	¾	26,9	21,6	2,65	1,580	30
25	1	33,7	27,2	3,25	2,440	38
32	1 ¼	42,4	35,9	3,25	3,140	48
40	1 ½	48,3	41,8	3,25	3,610	60
50	2	60,3	53,0	3,65	5,100	75
65	2 ½	76,1	68,8	3,65	6,510	98
80	3	88,9	80,8	4,05	8,470	120
90	3 ½	101,6	93,5	4,05	9,720	135
100	4	114,3	105,3	4,50	12,180	150
125	5	139,7	130,0	4,85	16,200	188
150	6	161,1	155,4	4,85	19,200	225

Per a diàmetres nominals (DN) iguals o superiors a 175 mm. s'utilitzarà preceptivament canonada d'acer estirat sense soldadura, DIN 2448/61.

En tots els casos el material de fabricació serà acer St 35, segons denominació DIN 17006 i complirà estrictament les condicions tècniques de qualitat, assaig, composició química, dimensions y toleràncies indicades en la Norma DIN 1629 (full 3).

No serà admesa cap tipus de soldadura realitzada sobre parts prèviament galvanitzades. Es prescriu, com a norma general, l'execució de soldadures sobre canonada negra i, en tots els casos, el galvanitzat serà posterior a la realització de tota soldadura o escalfament de la canonada per sobre dels 150 graus.

A requeriment de la Direcció Facultativa, el Contractista haurà de presentar un certificat del fabricant, acreditatiu que la canonada indicada respon a les característiques exigides. S'hi indicarà explícitament el número de la comanda, l'Empresa compradora, la data i el lloc de lliurament.

3.1.2.2.- Unions

Les unions entre els diferents trams de canonada amb altres elements (corbes, colzes, derivacions, etc.), podran ser, per a diàmetres nominals iguals o inferiors a 100 mm., mitjançant accessoris forjats roscats, galvanitzats al bany, regularitzant els extrems de la canonada, mecanitzant-la, raspallant i protegint contra la corrosió la zona roscada. Sempre que no s'indiqui específicament, les unions seran per brides.

No serà admès el doblegat de canonades galvanitzades.

Les unions entre les diferents parts de canonades per a diàmetres nominals superiors a 100 mm. seran preceptivament per soldadura, realitzada sobre canonada classe negra, xamflanant prèviament els cantells a unir.

Els trams de canonada soldada de la forma indicada, es limitarà en les seves dimensions en funció de les possibilitats de muntatge i desmuntatge, les possibilitats de transport i el seu posterior galvanitzat.

Les unions entre els trams executats de la forma indicada en el paràgraf anterior seran preceptivament per brides. Brides que seran soldades prèviament al galvanitzat del conjunt.

En el cas d'unions roscades amb elements que hagin de desmuntar-se (vàlvules, etc.) s'intercalaran en ambdós extrems enllaços forjats, de junta cònica.

Totes les brides seran en general PN-16 amb excepció del cas de connexió amb aquells elements, les pròpies brides del qual siguin d'una PN superior, en el qual cas, les brides a muntar del costat de canonada, seran de la mateixa PN que les de l'element en qüestió.

Els cargols seran cadmiats i s'ajustaran en el seu diàmetre, longitud i característiques a la Norma DIN 2559.

Les juntes entre brides s'ajustaran a la Norma DIN 2690 per als diàmetres nominals i PN requerits i seran de procedència Klingerit original.

3.1.2.3.- Proves

Dacord amb document bàsic HS4 del Codi tècnic de l'Edificació es realitzaran les proves definides al punt 5.2 per la seva posta en funcionament.

No es considerarà provada una part o la totalitat de la xarxa de canonades mentre no existeixi, per escrit, la conformitat de la Direcció Facultativa.

3.1.2.4.- Protecció

No seran admeses de manera general les xarxes de canonades mixte acer galvanitzat- coure, (si forçosament s'haguessin d'executar s'haurien adoptar totes les mesures pertinents per a evitar la corrosió galvànica.)

Com a norma general i sense exclusió de les accions específiques a les que hagués lloc en cada cas particular, es mantindran els següents criteris:

a) Els trams de canonada galvanitzada hauran de precedir als trams de canonada de coure, segons el sentit del fluxe.

b) En els punts d'unió de canonades de qualitats diferents i,particularment, en els casos d'acer galvanitzat-coure, s'intercalaran maniguets no conductors.

c) Els trams de canonada enterrats hauran d'aïllar-se elèctricament del terreny.

En els trams de canonada que hagin d'empotrar-se no s'admetrà el contacte directe entre la superfície exterior de la canonada i els components de l'obra. Tindrà, per tant, que protegir-se formant càmara estanca i permetent la lliure dilatació del tub.

L'import de les proteccions indicades, en el cas de no figurar expressament en la relació de materials, es considerarà inclòs en el de la canonada. No s'admetrà càrrec algun per aquest concepte.

3.1.2.5.- Connexions elàstiques

CLAUS
Companyia Local d'Actuacions
Urbanístiques, SA

S'hi instal·laran tants jocs d'antivibradors o connexions elàstiques, de la pressió nominal de servei, com sigui necessari per aconseguir que cap element transmeti vibracions a la xarxa de canonades, ni aquesta a la resta d'elements de la instal·lació o construcció.

Encara que en la relació de materials no s'hi trobin específicament indicats, el seu import es considerarà inclòs en el de la canonada. No s'admetrà cap càrrec per aquests conceptes.

3.1.2.6.- Suports i suspensions

Tots els elements i peces de suspensió seran galvanitzats al bany, els cargols i varilles roscades cadmiades. Allò que s'indiqui que ha de ser soldat en obra, es protegirà amb una mà de pintura anticorrosiva i dues d'esmalt de protecció, tot realitzat de forma correcta.

Les suspensions seran amb perfil omega subjectats a l'obra amb tacs tipus Spit-Roc o similar, femelles, contrafemelles i pont desllisant o aquella que decideixi la direcció facultativa.

En els punts en què sigui necessari, es col·locaran suspensions autotensants que permetin la lliure dilatació de la canonada mantenint la seva tensió de treball.

Encara que en la relació de materials no s'hi trobin expressament indicats el seu import es considerarà inclòs en el de la canonada. No s'admetrà càrrec algun per aquest concepte.

Les distàncies màximes entre suports seran:

Diàmetre nominal	Trams verticals	Trams horitzontals
Fins a 15	0.8 m.	0.8 m.
20 - 32	0.8 m.	0.8 m.
32 - 80	1.20 m	1.20 m
80 - 125	2 m.	1.20 m
125 - 175	2 m.	1.20 m
Major de 175	2 m.	1.20 m

3.1.2.7.- Muntatge

El muntatge tindrà que ser realitzat per personal qualificat que vigilarà tant l'aspecte funcional com l'estètic, segons la correcta pràctica de l'ofici.

La disposició i forma del muntatge haurà de permetre el fàcil accés als elements, aparells d'indicació regulació que requereixin inspecció periòdica o manteniment. Haurà de ser possible un còmode desmuntatge per a reparació o eventual substitució de qualsevol part.

La decisió de la Direcció Facultativa serà definitiva per a l'acceptació del muntatge.

Prèviament a la posta en servei total o parcial de la instal·lació, inclòs per a efectuar proves, haurà de procedir-se a un buidat i neteja de la xarxa de canonades afectada a fi de retirar del seu interior tots els residus i brutícia que hagi pogut quedar durant el muntatge (escantells de soldadura, raspadures, etc.).

Per a això es desmuntaran aquells elements o accessoris que puguin retenir-la. Es prendran especials precaucions en el cas d'elements mòbils (bombes, vàlvules motoritzades, etc.),

protegint-los con malles metàl·liques en les seves connexions, les quals seran retirades una vegada realitzada la neteja.

Si es produís alguna avaria, inclòs transcorregut el període de garantia, per alguna de les causes esmentades, l'import de la reparació o substitució de l'element deteriorat serà a càrrec del Contractista.

Per a evitar la introducció d'elements estranys en la xarxa de canonades, finalitzada la jornada de treball hauran d'obturar-se convenientment els extrems que quedin oberts.

Si la interrupció dels treballs hagués de superar els tres dies, l'esmentada obturació haurà de realitzar-se preceptivament mitjançant tap forjat roscat, o brida soldada i contrabrida cega.

Tota l'estesa horitzontal de la xarxa de canonada haurà de ser realitzada amb una pendent mínima de 0,5%.

La instal·lació assegurarà la circulació del fluid sense obstruccions, eliminant bosses d'aire mitjançant la instal·lació de tants punts de purga i desaire com sigui necessari i permetent el drenatge total de tots els circuits.

El muntatge de tota la canonada haurà d'executar-se segons les indicacions de la Direcció Facultativa, considerant que el conjunt de canonades horitzontal haurà de quedar alineat per la part superior, i que el conjunt vertical ha de quedar alineat a l'eix.

Les esteses de canonades, mentre no es digui el contrari, es disposaran paral·leles o perpendiculars entre sí i en les dues direccions ortogonals de l'estructura dels locals per on discorreran.

En el cas d'aparcaments, les canonades el traçat marcat pel projecte i segons la Direcció Facultativa es marcarà exactament a obra. Com a criteri general es disposaran entre places i no discorreran, tot i que sí que probablement els hagin de creuar, pels passadissos (sempre que la Direcció Facultativa no manifesti el contrari).

3.1.3.- Canonades de coure

3.1.3.1.- Material i dimensions

Les canonades es definiran pels seus diàmetres exterior i interior, o bé per l'exterior i el gruix de la paret, expressats en mm., ajustant-se a la Norma UNE 37116 per a tubs estirats sense soldadura.

El coure serà de primera qualitat, amb una puresa mínima del 99,75% i una densitat de 8,88 gr/cm³.

Els tubs seran cilíndrics, de gruix constant i les superfícies interior i exterior seran llises i sense ratlles, taques, bufadores, caletes, escòries, picadures o plecs.

Serà rebutjat tot tub amb senyals d'haver estat llimat, tant en parets rectes com en corbes.

3.1.3.2.- Unions

Els tubs estaran units mitjançant maniguets amb soldadura capilar, previ decapat de les parts a soldar.

També poden unir-se per encaix dels tubs matriciats i ajustats, per soldadura capilar.

Els maniguets i accessoris seran d'aleació de coure. La soldadura capilar coure-coure (groc), serà del tipus fort (aleació amb el 50% de coure com a mínim i sense metaloides, alumini, mercuri i antimoni; punt de fusió màxim 850 graus C.).

3.1.3.3.- Corbes i canvi de direcció

Per a la realització de corbes, bifurcacions, derivacions i canvis de direcció s'utilitzaran peces de coure de les mateixes característiques, pel que fa a la qualitat i dimensions, que les especificades respecte a les canonades.

3.1.3.4.- Proves

Les mateixes especificacions que per a les canonades galvanitzades d'acer.

3.1.3.5.- Aïllament

Els tubs encastats a l'obra seran aïllats de la mateixa per a permetre la lliure dilatació amb tub corrugat.

Els tubs superficials que es puguin ser tocats amb la mà en la seva ubicació definitva hauràn d'anar calorifugats i protegits exteriorment amb camisa d'alumini.

Els tubs superficials que no puguin ser tocats amb la mà podran ser calorifugats amb protecció a la llum ultraviolada. S'hauran de presentar però les característiques tècniques i hauran de ser aprovades per la Direcció Facultativa.

3.1.3.6.- Connexions elàstiques

Les mateixes especificacions que per a les canonades galvanitzades d'acer.

3.1.3.7.- Suports i suspensions

Tots els elements suspensors hauran de ser isofònics i han de poder suportar la canonada plena del fluid que transporten, sense que existeixin pandeigs o moviments innecessaris encara que en aquest tub hi haguès un sobrepés puntual de 100 Kg, així com tampoc interferències amb altres instal·lacions.

Els suports es distanciaran els següents valors:

TUB	SUPORTS		DISTÀNCIA MAX.	
DN(mm)	TIPUS	METALL EN CONT.	TR. HOR.	TR. VERT.
15	Abraçadora	Llautó o coure, o acer galv. (2)	0.80 m	0.80 m
15-25	Abraçadora	Llautó o coure, o acer galv. (2)	0.80 m	0.80 m

25-40	Abraçadora	Llautó o coure, o acer galv. (2)	1.20 m.	1.20 m

(1) En canvis de direcció i extrems de canonada, les subjeccions seran amb abraçadora.

(2) Entre el tub de coure i l'abraçadora de ferro galvanitzat ha d'intercalar-se una protecció aïllant, tipus cinta adhesiva o similar.

3.1.3.8.- Muntatge

Les especificacions seran les mateixes que per a les canonades galvanitzades.

3.1.4.- Aparells sanitaris

3.1.4.1.- Condicions generals

Tots els aparells sanitaris, així com les aixetes i vàlvules, seran de primera qualitat, en marca, model i color que asseguri el manteniment adequat i la substitució dels elements per altres de semblants en cas que això fos necessari., completament nous i lliures de defectes, amb garantia d'exigir les especificacions de duresa, absorció, resistència als àcids i estanquitat, durabilitat, cabal i soroll, segons convingui i estaran especialment concebuts per l'estalvi d'aigua.

Seran instal·lats d'acord amb les instruccions que les cases subministradores enviïn amb els aparells.

Els sobreeixidors dels aparells sanitaris estaran units al desguàs abans del sifó corresponent, i seran capaços d'impedir que l'aigua sobreeixi tenint el desguàs tancat i una aixeta, com a mínim, oberta amb un cabal de 0,15 l/sg. Tots els taps de funcionament no mecànic tindran la seva cadeneta de material inoxidable, amb una forma apropiada perquè no s'hi facin nusos durant el servei. Aquestes cadenes resistiran una força de tracció de 5 Kp.

La pèrdua d'aigua pels taps no podrà ser superior a 0,15 l/min. Els desguassos de tots els aparells sanitaris que no tinguin el sifó incorporat, hauran de portar una creueta de metall inoxidable que impedeixi el pas de sòlids capaços d'obstruir-lo (el diàmetre de la barra que constitueix la creueta ha de ser de l'ordre de 2 mm.). Aquesta creueta quedarà a uns 2 cm. de la superfície de la vàlvula de desguàs.

3.1.4.4.- Aixetes sanitàries

Serà la Direcció Facultativa qui decidirà, en cada cas, el model a instal·lar.

Tota aixeta ha de subministrar-se amb els accessoris necessaris per a la seva instal·lació, ja sigui fixat al mur o a un aparell sanitari.

Es composaran de peces ben ajustades, sense joc entre elles.

El cabdal, temperatura, i pressió de sortida estàn regulats pel codi tècnic de l'edificació.

L'alimentació a les aixetes serà a través de claus de bloqueig i ajust, a fi de permetre el desmuntatge de qualsevol aixeta sense interrompre el servei a altres aparells sanitaris i, al mateix temps, ajustar el cabal màxim.

Les aixetes estaran especialment concebudes per l'estalvi d'aigua (seran temporitzades e incorporaran airejadors).

3.1.5.- Proves i assaigs de la instal·lació

3.1.5.1.- Generals

El Concessionari garantirà, després de l'acabament dels treballs, que tots els sistemes estan en perfectes condicions de funcionament, d'acord amb tots els termes legals i restriccions i de conformitat amb la millor pràctica.

Aquelles instal·lacions, les proves i assaigs de les quals estiguin legalitzats pel Ministeri d'Indústria o altre organisme oficial, es faran d'acord amb aquestes Normes.

Les canonades que han d'anar encastades o tapades seran assajades abans que quedin ocultes. El Concessionari subministrarà l'equip i aparells necessaris per als assaigs i inspeccions. Les comprovacions generals seran les següents:

- Examen visual.
- Comprovació de dimensions, gruixos i rectitud.
- Proves d'estanqueïtat.

3.1.5.2.- De les xarxes de distribució d'aigua

Es realitzaran les proves definides als conductes i aquelles descrites en el document bàsic HS del Codi Tècnic Edificació secció 4 apartat 5.2 Posta en Servei.

3.1.5.3.- De la xarxa d'evacuació

Els assaigs de la xarxa d'evacuació es realitzaran després de col·locades totes les canonades i abans de rematar els murs, sostres i paviments per on hagin de passar o anar encastades les canonades.

Es realitzaran següents proves, descrites en la majoria al document bàsic HS del Codi Tècnic Edificació secció 5 :

- Proves d'estanqueïtat parcial: DB HS secció 5 apartat 5.6.1
- Proves d'estanqueïtat total: DB HS secció 5 apartat 5.6.2
- Prova d'aigua: DB HS secció 5 apartat 5.6.3
- Prova d'aire: DB HS secció 5 apartat 5.6.4 Quan es detecti alguna fuita i no es vegi fàcilment, s'aplicarà aigua amb sabó en les zones on es sospiti que s'hi pot produir. Durant la prova els sifons hauran d'estar buits i obturats.

- Prova d'olors S'utilitzarà oli de menta o un altre que produeixi una olor forta. Durant la prova tots els orificis hauran d'estar hermèticament tancats. En la base de la columna en la que es realitzi l'assaig es buidaran 30 grams d'oli de menta i 4 o 5 litres d'aigua bullint per cada 10 m. de longitud de columna. L'extrem superior de la columna es deixarà obert i es tancarà hermèticament després de percebre l'olor. Durant la prova els sifons hauran d'estar buits i obturats.

- Prova de fum: DB HS secció 5 apartat 5.6.5 S'haurà col·locat oli mineral en la base de la columna i es cremarà; la columna es taparà quan el fum que es produeixi arribi a la part superior de la columna. Si existeix alguna fuita, l'olor i el fum acusarà la zona on es produeix la fuita. Si no hi ha fuites de fum i les tanques hidràuliques dels sifons no cedeixen durant 15 minuts, la qual cosa es nota per les fluctuacions de la pressió de la màquina, s'admetrà que la xarxa és impermeable al pas d'aire i gasos.

3.1.5.5.- Muntatge

Una vegada hagin estat col·locats tots els aparells i s'hagin efectuat totes les connexions, s'assajarà el sistema complet de desguàs, ventilació i sistemes d'aigua.

Les reparacions de canonades i accessoris defectuosos es faran sempre amb materials nous.

CLAUS
Companyia Local d'Actuacions
Urbanístiques, SA

3.2.- INSTAL·LACIÓ D'ELECTRICITAT

3.2.1.- Condicions Generals

Els materials, sistemes i execució del muntatge haurà de ajustar-se a les Normes legals d'obligat compliment.

3.2.2.- Conductes

3.2.2.1.- Traça

La traça de les canalitzacions es farà seguint preferentment línies paral·leles a les verticals i horitzontals que limiten el local en el què s'efectua la instal·lació.

La traça per a paraments verticals es farà seguint línies paral·leles a les verticals i horitzontals; aquestes es disposaran a 50 cm. com a màxim de paviments i sostres i les verticals a una distància dels angles o cantonades no superior a 20 cm. En ambdós casos a una distància mínima de 3 cm. de qualsevol altra canalització.

Es disposaran els registres convenients per a la fàcil introducció i retirada dels conductors en els tubs després de col·locats. En trams rectes hi haurà un registre cada 15 m. com a màxim. També n'hi haurà un cada dues corbes en angle recte.

Prèviament als treballs, es marcarà exteriorment la traça dels tubs i la situació de caixes de registre, derivació, connexió i mecanismes, per a què sigui aprovat per la Direcció Facultativa, la qual establirà les Normes complementàries precises pel que fa a la traça.

Es convenient disposar els tubs normals, sempre que sigui possible, a una alçada de 2,10 m. com a mínim, sobre el paviment, a fi de protegir-los de eventuals danys mecànics.

En cas de proximitat de canalitzacions elèctriques amb d'altres no elèctriques, es disposaran de forma que entre les superfícies exteriors d'ambdues es mantingui una distància de, com a mínim, tres cm.

Les canalitzacions elèctriques no se situaran paral·lelament per sota d'altres canalitzacions que puguin donar lloc a condensacions, a no ser que s'adoptin les disposicions necessàries per a protegir les canalitzacions elèctriques contra els efectes d'aquestes condensacions.

Les canalitzacions elèctriques i no elèctriques només podran anar en un mateix canal buit en la construcció, quan es compleixin, a la vegada, les següents condicions:

- La protecció de contactes indirectes estigui assegurada tal com s'indica en la Instrucció ITC-BT-24, considerant les conduccions no elèctriques, quan siguin metàl·liques, com elements conductors.
- Les canalitzacions elèctriques estaran convenientment protegides contra els possibles perills que pugui presentar la seva proximitat a canalitzacions i especialment es tindrà en compte:
  - L'elevació de la temperatura.
  - Les condensacions.
  - Les inundacions.
  - Les corrosions.
  - Les explosions.

3.2.2.1.1 – Especificacions extres en la traça en el cas d'aparcaments

En el cas d'aparcaments tots els tubs emprats seràn tub metàl·lic rígid en el seu traçat principal i fixats amb brides cincades AD, i caixes metàl.liques.

Així mateix caldrà tenir en compte que, si el sector d'incendi on transcorre la instal·lació hi circulen o hi ha vehicles que desprenen vapors i combustibles inflamables, el volum comprès entre el terra i un pla situat a 0.60 m per damunt a aquest serà considerat volum perillós i per tant s'haurà de posar elements tallafoc a aquesta alçada que delimitin la franja.

La traça de tubs als passadíssos de circulació de vehicles es conduïràn de manera alineada i endreçada (segons plànol detall projecte):

- Tub d'enllumenat: centrat a carril de circulació, al seu interior hi haurà els tres circuits d'ellumenat de l'aparcament.
- El tub de detecció de CO
- El tub d'enllumenat d'emergència
- El tub que interconnecta els detectors de presència i que alberga el cablejat tant el circuit dels detectors de planta com el circuit de cada detector de rampa, o cada circuit detector d'escala.

I, per les places,

- Tub "incendis": per on hi transcorren tots els detectors termovelocimètrics juntament amb els retenidors.
- Tub de força: per on hi transcorren els endolls, l'alimentació de l'ascensor, l'alimentació al subquadre de bombes, el secamans, aire condicionat, alimentacions subquadres...

De manera general, a aparcaments, s'intentarà sempre i quan la Direcció Facultativa de l'obra no digui el contrari, que tant els tubs de força, com la resta que van a cabina que ara passem a descriure, la distribució es realitzi per la segona planta i entre places:

- Tub alimentacions caixers, validadors, portes ... que van al subquadre cabina..
- Tub de comunicacions del sistema elèctric.
- Tub de comunicacions del sistema de control de l'aparcament (validadors, emissors, barreres, portes, càmares control matrícula).
- Tub de la instal·lació d'interfonia.
- Tub de la instal·lació de megafonia.
- Tub senyals videovigilancia.

CLAUS
Companyia Local d'Actuacions Urbanístiques, SA

3.2.2.2.- Execució de la instal·lació

Els tubs s'uniran entre sí mitjançant accessoris adequats a la seva classe, que assegurin la continuïtat de la protecció que proporcionin als conductors.

Les corbes practicades en els tubs seran contínues i no originaran reduccions de secció inadmissibles. Els radis mínims de curvatura per a cada classe de tub són els que s'indiquen en la taula següent:

Diàmetre nominal (mm.)	Radi mínim de curvatura				
	(1)(2)(4)	(3)	(5)	(6)	(7)
16	135	120	86	75	79
21	170	---	---	---	100
25	---	165	115	100	---
32	200	200	140	125	130
40	250	225	174	150	165
50/63	300	235	220	190	210

(1) Tubs metàl·lics rígids blindats.

(2) Tubs metàl·lics rígids blindats, amb aïllament interior.

(3) Tubs metàl·lics rígids normals, amb aïllament interior.

(4) Tubs aïllants rígids normals.

(5) Tubs aïllants flexibles normals.

(6) Tubs metàl·lics flexibles normals, amb/sense aïllament interior.

(7) Tubs metàl·lics flexibles blindats, amb/sense aïllament interior.

El nombre de corbes en angle recte, situades entre dos registres consecutius no serà superior a 3. Els conductors s'allotjaran en els tubs una vegada aquests han estat col·locats i adequadament protegits.

Els registres podran estar destinats únicament a facilitar la introducció i retirada dels conductors en els tubs o servir al mateix temps com a caixes de connexió i derivació.

A fi que l'aïllament dels conductors no pugui ser destruït degut al seu fregament amb els cantells lliures dels tubs, els seus extrems, quan siguin metàl·lics i penetrin en una caixa de connexió o aparell, estaran provistos de broquets amb cantells arrodonits o dispositius equivalents, o bé convenientment mecanitzats; si es tracta de tubs metàl·lics amb aïllament interior, aquest últim sobresortirà uns mil·límetres de la coberta metàl·lica.

Quan els tubs estiguin constituïts per a matèries susceptibles d'oxidació i quan hagin rebut, durant el curs del seu muntatge, algun treball de mecanització (corbat, etc.), a les parts mecanitzades se'ls aplicarà pintura antioxidant.

Igualment, en el cas d'utilitzar tubs metàl·lics sense aïllament interior, es tindrà en compte la possibilitat que es produeixin condensacions d'aigua en el seu interior, per a la qual cosa s'elegirà convenientment la traça de la instal·lació, preveient la evacuació de l'aigua en els punts més baixos i, fins i tot, establint una ventilació adequada en l'interior del tubs mitjançant el sistema adequat, com pot ser, per exemple d'unes T quan un dels braços no s'utilitza.

Quan els tubs metàl·lics hagin de connectar-se a terra, la seva continuïtat elèctrica quedarà convenientment assegurada. En el cas d'utilitzar tubs metàl·lics flexibles, és necessari que la distància entre dues postes a terra consecutives dels tubs no excedeixi de 10 m.

No podran utilitzar-se els tubs metàl·lics com a conductors de protecció o de neutre.

Els tubs es fixaran a les parets i sostre mitjançant brides o abraçadores protegides contra la corrosió i sòlidament subjectes. La distància entre aquestes serà com a màxim de 0,50 m. per a tubs rígids i per a tubs flexibles. Es disposaran fixacions en una i altra part dels canvis de direcció i de les connexions, també en la proximitat immediata de les entrades en caixes o aparells.

En les traces situades en superfícies horitzontals (sostres), les brides de subjecció disposaran del corresponent element separador que permeti que el conducte es trobi a una distància mínima de 2 cm. del sostre.

Així mateix hauran de disposar d'elements separadors tots aquells accessoris com caixes de derivació, mecanisme, etc. que s'hagin d'interconnectar amb l'esmentada traça.

En alineacions rectes, les desviacions de l'eix del tub respecte a la línia que uneix els punts extrems no serà superior al 2%.

En els creuaments de tubs rígids amb juntes de dilatació d'un edifici, hauran d'interrompre's els tubs; els extrems hauran de quedar separats entre sí 5 cm. aproximadament, i s'empalmaran posteriorment mitjançant maniguets desllisants que tinguin una longitud mínima de 20 cm.

El pas de les canalitzacions a través d'elements de la construcció, com murs, envans i sostres, es realitzarà d'acord amb les següents prescripcions:

- En tota la longitud dels passos de canalitzacions no es disposaran connexions o derivacions de conductors.

- Les canalitzacions estaran suficientment protegides contra els deterioraments mecànics, les accions químiques i els efectes de la humitat. Aquesta protecció s'exigirà de forma Continua en tota la longitud del pas.

- Si s'utilitzen tubs no obturats per a travessar un element constructiu que separi dos locals d'humitats marcadament diferents, es disposaran de manera que s'hi impedeixi l'entrada i acumulació d'aigua en el local més humit. Quan els passos desemboquin a l'exterior, s'instal·larà, en l'extrem del tub, una pipa de porcellana o vidre, o d'altre material aïllant adequat, de manera que el pas exterior-interior dels conductors s'efectuï en sentit ascendent.

- En el cas que les canalitzacions siguin de naturalesa diferent a un i altre costat del pas, aquest s'efectuarà amb la canalització utilitzada en el local les prescripcions del qual siguin més severes.

CLAUS
Companyia Local d'Actuacions
Urbanístiques, SA

- Per a la protecció mecànica dels conductors en la longitud del pas, es disposaran en l'interior de tubs normals, quan aquella longitud no superi els 20 m. i, si els supera, es disposaran tubs blindats. els extrems dels tubs metàl·lics sense aïllament interior estaran proveïts de broquets aïllants, de cantells arrodonits o de dispositiu equivalent; per als tubs metàl·lics amb aïllament interior serà suficient que l'aïllament sobresurti lleugerament del tub. També podrà emprar-se per a protegir els conductors, els tubs de vidre o porcellana, o d'altre material aïllant adequat, de suficient resistència mecànica.

  No necessiten protecció supletòria.

- Els conductors provistos d'una armadura metàl·lica.

- Els conductors rígids aïllats amb polietilè reticulat i que portin un envoltant de protecció de policloroprè o producte equivalent, quan siguin de 1.000 V. de tensió nominal.

- Si l'element constructiu que ha de travessar separa dos locals amb les mateixes característiques d'humitat, poden practicar-se obertures que permetin el pas dels conductors, respectant en cada cas les separacions indicades per al tipus de canalitzacions de què es tracti.

- En els passos de sostres mitjançant tub, aquest estarà obturat mitjançant tanca estanca i la seva extremitat superior sortirà per sobre del paviment a una alçada com a mínim igual a la del sòcol, si existeixen, o a 10 cm. en tot cas. Quan el pas s'efectuï per un altre sistema, s'obturarà igualment mitjançant material incombustible i aïllant, sense que aquesta obturació hagi de ser totalment estanca, encara que protegirà de la caiguda d'objectes i a la propagació del foc.

3.2.2.3.- Taules per a la selecció de tubs d'acer per a canalitzacions elèctriques i caixes derivació

CAPACITAT EN NOMBRE DE CONDUCTORS I CAIXES A UTILITZAR

DIÀMETRE DEL TUB		SECCIÓ NOMINAL DEL CONDUCTOR NOMBRE DE CONDUCTORS												CAIXA DERIVACIÓ METÀL.LICA PLASTIFICADA
Mètrica	D. inter	1,5	2,5	4	6	10	16	25	2x0,7	4x0,22 6x0,22	8x0,22 10x0,22	RG-59	6x0,5 2x2x0,14	(mínima)
16	13,9	5	3	2	1	1	0	0	4	3	2	1	1	
20	17,9	8	5	4	2	1	1	0	6	6	4	2	2	105x105x49
25	22,9	13	9	7	4	3	2	1	11	10	6	4	3	
32	29,5	22	16	12	7	5	3	2	18	17	11	7	5	
40	37,5	36	26	20	11	8	6	3	30	28	18	12	9	105x155x61
50	47	57	41	32	18	12	9	6	48	44	28	19	15	156x206x83
63	60	94	67	52	30	20	15	9	78	72	47	31	24	206x256x93

TAULA AUXILIAR DE SECCIONS TOTALS PER A UN NOMBRE DETERMINAT DE CONDUCTORS

NOMBRE DE CONDUCTORS	SECCIONS NOMINALS										
	1,5	2,5	4	6	10	16	25	4X0,22 6x0,22	8X0,22 10x0,22	RG-59	6x0,5 2x2x0,14
1	10	14	18	31	45	61	95	13	20	30	38
2	19	28	36	62	91	122	190	25	39	60	77
3	29	42	54	93	136	182	285	38	59	91	115
4	38	55	72	125	182	243	380	50	79	121	154
5	48	69	90	156	227	304	475	63	98	151	192
6	58	83	109	187	272	365	570	75	118	181	231
7	67	97	127	216	318	426	665	88	137	211	269
8	77	111	145	249	363	487	760	101	157	242	308
9	87	125	163	281	408	547		113	177	272	346
10	96	138	181	312	454	608		126	196	302	385
11	106	152	199	343	499	669					
12	115	166	217	374	544	730					
13	125	180	235	405	590	791					
14	135	194	253	436	635						
15	144	208	271	468	680						
16	154	222	289	499	726						
17	164	235	308	530	771						
18	173	249	326	561							
19	183	263	344	592							
20	192	277	362	623							

CAPACITAT DE SECCIÓ DE CONDUCTORS DELS TUBS DE PROTECCIÓ

DIÀMETRE DEL TUB		SECCIÓ TOTAL INTERIOR	SECCIÓ ÚTIL MÀXIMA SEGONS R.E.B.T.
Mètrica (nominal)	D. Inter. (mm)	(mm²)	(mm²)
16	13,9	152	51
20	17,9	252	84
25	22,9	412	137
32	29,5	683	228
40	37,5	1.104	368
50	47	1.735	578
63	60	2.827	942

3.2.3.- Conductors

Serà no propagadors de l'incendi i amb emissió de fums i opacitat reduïda. Els cables amb característiques equivalents a les de la norma UNE 21.123 PART 4 ó 5, o a la norma UNE 21.1002 (segons la tensió assignada al cable) compleixen aquesta prescripció.

Els elements de conducció de cables amb característiques equivalents als classificats com "no propagadors de la flama" d'acord amb les normes UNE-EN 50.085-1 i UNE-EN 50.086-1 compleixen aquesta condició.

EL cable elèctric destinat a circuits de serveis de seguretat no autònoms a circuits de serveis amb font autònoma centralitzada haurà de mantenir el servei durant i després de l'incendi, sent conforme a les especificacions de la norma UNE EN 50.200 i tindran emissió de fums i opacitat reduïda.

L'estesa dels conductors elèctrics es realitzarà una vegada estiguin fixats els punts de protecció sobre tubs metàl·lics rígids

En cap cas es permetrà la unió de conductors, com connexions o derivacions per simple cargolament o arrollament entre sí dels conductors, sinó que haurà de realitzar-se sempre utilitzant borns de connexió muntats individualment o constituent blocs o regletes de connexió; pot admetre's també la utilització de brides de connexió. Sempre hauran de realitzar-se en l'interior de caixes de connexió o derivació. Els conductors de secció superior a 1 mm² hauran de connectar-se per mitjà de terminals adequats, de manera que mai les connexions quedin sotmeses a esforços mecànics.

Tots ells aniran convenientment numerats, indicant el circuit i línia que configuren.

3.2.4.- Quadres elèctrics

El quadre/s elèctrics estaran constituïts pels cossos necessaris per tal d'albergar les sortides dissenyades al projecte i preveure una possible ampliació (reserva no equipada).

En el cas que els quadres elèctrics estiguin previstos en el pressupost, abans d'iniciar la construcció dels quadres, el Contractista haurà de verificar, amb tota precisió, les cotes d'emplaçament i presentar els plànols complets, a escala de l'interior i frontal, per a la seva aprovació prèvia per la Direcció Facultativa. La no presentació d'aquesta documentació no eximeix de l'obligació d'ajustar-se als criteris de detall de la Direcció Facultativa i seran a càrrec del Contractista les modificacions o substitucions a les què hi hagués lloc, sent així mateix motiu de penalització.

Els quadres elèctrics dels aparcaments seran construïts sota les mateixes característiques, i arquitectura que la resta d'aparcaments de la xarxa que estàn telecomandats elèctricament.

En el present Plec es consideraran inclosos, encara que no s'indiquin expressament, la totalitat de materials, components i accessoris necessaris o convenients, segons el criteri de la Direcció Facultativa per a un correcte muntatge i un perfecte funcionament.

Igualment es consideraran inclosos l'elaboració d'esquemes, identificació de components i instruccions completes de manipulació i manteniment.

Tots els materials hauran de ser objecte d'aprovació per la Direcció Facultativa, la qual podrà verificar les vegades que consideri oportú, la construcció del quadre, fins i tot en els tallers del Contractista o dels seus subministradors.

El grau de protecció que oferirà l'armari depenent de la seva ubicació vindrà regulat pel reglament electrotècnic de baixa tensió.

3.2.4.1 -Característiques generals dels quadres dels aparcaments.

En el cas d'aparcaments els quadres elèctrics (un quadre de distribució general, un subquadre de ventilació, un subquadre cabina control, un subquadre de bombes i tants subquadres d'escala com escales hi hagi) seran subministrats per la propietat a peu d'obra.

El contractista disposarà de les mesures reals dels quadres i prèviament a que la propietat aporti els quadres elèctrics ja haurà comprovat que amb les cotes previstes, que l'emplaçament definitiu ja està preparat per posar-hi els quadres.

Un cop allà el contractista, estigui expressament indicat als amidaments o no, s'ocuparà de traslladar els quadres des de l'exterior de l'obra fins la ubicació definitiva, els col·locarà sobre la bancada si aquesta existeix i si no on indiqui la D.F com a posició definitiva fent-se càrrec dels mateixos.

Si els quadres en el moment que arribin a obra "a decisió de la propietat i Direcció Facultativa" no es poguessin situar a la seva ubicació definitiva, el contractista serà el responsable dels mateixos fins al moment del lliurament de l'obra.

En cas de ser necessari la propietat demanarà l'ensamblatge dels diferents cossos al constructor del quadre un cop estiguin adequadament situats per la constructora.

L'instal·lador autoritzat (segons reglament electrotècnic de baixa tensió) serà qui connectarà als bornes dels quadres el cablejat procedent de la instal·lació a les bornes de la sortida corresponent (estigui o no especificat als amidaments).

El cablejat que arribi al quadre independentment estigui indicat a la pròpia borna, haurà d'estar identificat al circuit al que pertany.

3.2.5.- Equips de mesura

Els equips de mesura seran subministrats per l'empresa subministradora d'energia i adequats segons normativa vigent.

3.2.6.- Circuit de Posta a terra

Tot el circuit de posta a terra complirà el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió i s'executarà segons estigui especificat al projecte.

La instal·lació de posta a terra en baixa tensió, tindrà un sol punt de prova situat a la cambra de quadres elèctrics.

El valor de la resistència estarà conforme a les normes de protecció i funcionament de la instal·lació, i es mantindrà d'aquesta manera al llarg del temps, amb una resistència màxima de la instal.lació de 8 ohms, de manera que es garantirà que mai podrà donar tensions de contacte superiors a 24V en el cas de local o emplaçament conductor i 50V en els demés casos.

3.2.6.1.- Presa de terra

CLAUS
Companyia Local d'Actuacions
Urbanístiques, SA

La unions de la pressa de terra entre els elements o parts conductores d'una instal·lació i l'elèctrode o grup d'elèctrodes enterrats al terra serà sense fusibles ni dispositius de protecció, és a dir contínua i permanent; la secció del conductor metàl·lic utilitzat serà la suficient segons les característiques elèctriques de la instal·lació.

La pressa de terra constarà d'arqueta (arqueta de serveis de polipropilè amb mesures interiors de 25 cm i exteriors de 35cm) amb tapa de fundició en duralumini (mesura interior 25 cm, exterior 30 cm), barra de compensació de potencial (amb terminals de connexió tipus UPRESA LT-2, cargols d'acer inoxidable per cables de 35 a 70 mm2 de secció), tub d'humidificació de PVC, elèctrodes (composats per cable de Cu de 50 mm2 de secció i material conductor tipus quibacsol), sistema de drenatge (grava) i perforació de reserva.

Garantirà uns elèctrodes de gran durabilitat i màxim rendiment, estarà equipada amb un sistema d'automanteniment, no precisarà d'obra civil pròpiament, haurà de ser fiable, segura, tenir gran capacitat d'absorció, mínima impedància al xoc en descàrrega alta freqüència, màxima superfície de contacte amb el terreny i garantir la correcta connexió dels elèctrodes amb el terreny.

3.2.7.- Proves i assaigs

3.2.7.1.- Generals

El Contractista garantirà, després de l'acabament dels treballs, que tots els sistemes estan en condicions per a una operació elèctrica perfecta, d'acord amb la normativa oficial i la millor pràctica.

Aquelles instal·lacions, les proves i assaigs de la qual estiguin legalitzades pel Ministeri d'Indústria o altra Organisme oficial, es provaran i assajaran d'acord amb a aquestes normes.

El Contractista assajarà tots els sistemes de les instal·lacions d'aquest projecte i hauran de ser aprovats abans de la seva acceptació.

Es realitzaran els següents assaigs generals, sent el Contractista qui subministrarà l'equip i aparells necessaris per a dur-los a terme:

- Examen visual del seu aspecte.
- Comprovació de dimensions, seccions, calibres i connexions, etc.
- Proves de funcionament i desconnexió automàtica.

3.2.7.2.- Parcial en obra

Totes les instal·lacions hauran de ser provades davant de la Direcció Facultativa abans de ser cobertes per parets, falsos sostres, etc.

3.2.7.3.- En fàbrica

La Direcció Facultativa serà autoritzada a realitzar totes les visites d'inspecció que consideri necessàries a les fàbriques on s'estan realitzant treballs relacionats amb aquesta instal·lació.

3.2.7.4.- Assaigs i prova de material

3.2.7.4.1.- Prova de rutina de materials

Tindrà per objecte comprovar la qualitat dels materials que integren el conjunt de la instal·lació, dels que a continuació es ressalten els més importants.

Conductors: Es procedirà a la prova de rigidesa de l'aïllament, que haurà de ser tal que resisteixin durant un minut una prova de tensió de dues vegades la nominal, més 1000 Volt, a freqüència de 50 Hz.

La prova d'aïllament s'efectuarà també en forma que, com a mínim, la seva resistència sigui en relació al mínim que li correspongui, inversament proporcional a la longitud total, en hectòmetre de les canalitzacions, segons l'article 2.9 del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió, de la Instrucció Número 19.

3.2.7.4.2.- Prova de muntatge

Una vegada acabat el muntatge, abans de procedir a donar-li servei, es comprovarà novament la rigidesa dielèctrica de la instal·lació, a efectes de comprovar el perfecte aïllament dels conductors, borns i connexions, després d'efectuada la instal·lació.

3.2.7.4.3.- Prova de recepció

Finalment, en l'acte de recepció, s'efectuaran proves del conjunt de les instal·lacions. Tindran per objecte comprovar el perfecte funcionament i el rendiment de la instal·lació. Entre d'altres es comprovaran els següents extrems:

-Regulació dels relés de màxima dels limitadors de corrent.

-Dispar i regulació de tots els productes.

-Comprovació de tots els circuits que composen la instal·lació.

-Mesura de la resistència de la presa de terra general, que haurà de ser inferior a 8 ohms.

3.3.- INSTAL·LACIÓ DE PREVENCIÓ D'INCENDIS

3.3.1.- Consideracions generals

Els materials, sistemes i execució del muntatge haurà de ajustar-se a les Normes legals d'obligat compliment.

Les empreses instal·ladores hauran d'estar inscrites en el Registre d'Empreses Instal·ladores de Sistemes de Protecció Contra Incendis, de la Direcció General de Seguretat Industrial del Departament d'Indústria i Energia de la Generalitat de Catalunya.

Tots els aparells, equips, sistemes o els seus components han de tenir la corresponent marca de conformitat a normes.

3.3.2.- Canonades d'acer galvanitzades

Les mateixes especificacions que per la 'instal·lació de fontaneria.

CLAUS
Companyia Local d'Actuacions Urbanístiques, SA

3.3.3.- Pintura i senyalització

Els passamurs i suports hauran de recobrir-se amb dues mans de pintura antioxidant.

Les canonades d'acer galvanitzat que estiguin enterrades hauran d'estar tractades amb pintura asfàltica o un altre tractament anticorrosiu en tota la longitud.

Tots els circuits s'identificaran amb colors normalitzats i s'hi indicarà convenientment el sentit de la direcció del fluid en les conduccions.

Els equips de les instal·lacions manuals de protecció contra incendis (extintors, boques d'incendi, polsadors manuals d'alarma i dispositius de dispar de sistemes d'extinció) s'han de senyalitzar mitjançant senyals definides a la norma UNE 23033-1 segons la mida i han de ser visibles inclòs en cas de fallada al subministre d'enllumenat normal. Quan siguin fotoluminiscents, les seves característiques d'emissió lluminosa ha de complir l'establert a la norma UNE 23035-4:1999. Els cartells seran d'alumini i estaran fixats al parament amb cargols.

3.3.4.- Conductors

Les mateixes especificacions que per a la instal·lació d'electricitat.

3.3.5.- Conductes

3.3.5.1.- Traça

Les mateixes especificacions que per a la instal·lació d'electricitat.

3.3.5.2.- Execució de la instal·lació

Les mateixes especificacions que per a la instal·lació d'electricitat.

3.3.6.- Equips

3.3.6.1.- Equip de mànega (BIE f 25 mm) certificada N segons UNE 23.403

En quant a l'equipament de mànega, s'instal·laran boques d'incendi equipades amb mànega de 25 mm. de diàmetre, que cobreixin la totalitat del recinte, d'acord amb el CTE.

La distància entre qualsevol punt del local protegit fins la BIE més pròxima no superarà els 25m i n'hi haurà una situada sempre a menys de 5 m dels accessos. A prop de cada equip s'haurà de posar un cartell indicador d'alumini (veure especificacions a l'apartat 3.3.3)

Composta de debanadora fixa d'alimentació axial amb dispositiu de canvi de direcció. Pannell de control amb vàlvula de bola i manòmetre, 20 m. de mànega semirrígida de f 25 mm., estanca a una pressió de 15 Kg/cm². Certificada N segons UNE 23091. Llança d'ABS de triple efecte roscada interiorment a 1" gas per al seu acoblament a la mànega. Tindrà un cabal mínim de 100 lts/min. a 3,5 Kp/cm². Vàlvula de pas, de llautó de 25 mm., roscada a 1" gas. Portarà muntat un indicador de pressió de 1 a 16 Kp/cm².

Aquest conjunt anirà muntat dins d'un armari de planxa metàl·lica de 1,5 mm. de gruix de mides 600 x 750 x 250 mm., pintat amb pintura epoxi color vermell RAL 3000 amb un gruix no inferior a 60 micres. El conjunt estarà certificat N segons UNE 23.403.

El pla frontal de l'armari consistirà amb un marc d'acer inoxidable polit, per a muntar plàtic pre-tallat, amb pany i frontisses integrades i pany quadrat. El plàstic, portarà la 'inscripció "Trenqueu-lo en cas d'incendi".

Els equips es muntaran de forma que el centre de la mànega quedi a una alçada de 1,5 m. del paviment.

3.3.6.2.- Columna seca

Els aparcaments amb tres o més plantes sota nivell de carrer o quatre plantes per sobre, seran protegits per una instal·lació de columna seca, amb connexions a totes les plantes.

Aquesta instal·lació es composarà de:

Escomesa al exterior o I.P.F.-41. Provista de connexió siamesa amb claus de bola incorporades, ràcords de 70 mm., que s'ajustaran a la norma UNE 23-400-81, tapes subjectades amb cadenes, i clau de purga de 25 mm.
Estarà allotjada en una fornícula de 55 cm. d'amplada, de 40 cm. d'alçada i 30 cm. de fondària, el marc estarà pintat amb color vermell RAL-3000 i la porta serà blanca amb la inscripció "Columna seca - Ús exclusiu bombers", amb lletra vermella.
La tapa disposarà de tanca de simple lliscament per a clau de quadradet de 8 mm. i frontisses en la part inferior que permetin el seu total abatiment.
Es disposarà a la façana, amb el centre de les seves boques a 90 cm. del terra, en lloc accessible al Servei d'Extinció d'Incendis i Salvaments, i al més pròxim possible a la columna.
S'evitarà la col·locació d'elements que puguin obstaculitzar la seva visibilitat.

Connexió de sortida per planta o I.P.F.-39. Les boques de sortida disposaran de connexió siamesa amb claus de bola incorporades, ràcords de 45 mm., que s'ajustaran a la norma UNE 23-400-81, amb tapes subjectades amb cadenes.
Estaran allotjades en fornícules de 55 cm. d'amplada, 35 cm. d'alçada i 30 cm. de fondària, provistes de tapa de vidre amb la inscripció "Columna seca - Ús exclusiu bombers", en lletra vermella. La tapa disposarà de tanca de simple llisament per a claus de quadradet de 8 mm. i frontisses en la part inferior que permetin el seu total abatiment.
Estaran situades en els recintes d'escala o en els vestíbuls previs a aquestes, amb el centre de les seves boques a 90 cm. del terra.

La canonada serà d'acer galvanitzat sense soldadura i tindrà un diàmetre nominal de 80 mm.
El sistema de columna seca es sotmetrà, abans de la seva posada en servei, a una prova d'estanqueïtat i resistència mecànica, sotmetent-lo a una pressió estàtica de 1.470 kPa (15 kg/cm^2) durant dues hores, com a mínim, i no han d'aparèixer fuites en cap punt de la instal·lació.

Aquests equips hauran d'anar senyalitzats veure especificacions a l'apartat 3.3.3

3.3.6.3.- Extintors

Els extintors es disposaran en armaris metàl·lics amb clau unificada de dimensions 350 x 750 x 250 mm., de característiques similars als de les mànegues. La part superior dels extintors quedarà instal·lada com a màxim a una alçada de 1,70 m. sobre el paviment. El ganxo per a penjar l'extintor estarà sòlidament fixat. Sobre l'armari hi haurà un ròtul segons especificacions apartat 3.3.3

CLAUS
Companyia Local d'Actuacions
Urbanístiques, SA

Extintors portàtils de CO_2: Capacitat de càrrega de 5 Kg de CO_2. Classificació 34-B segons ITC MIE-AP 5, i UNE 23110-84. Aparell conformat en acer sense soldadura. Vàlvula de llautó de tir ràpid, vàlvula de seguretat, mànega i difusor recte. De funcionament manual. Disposarà d'un ganxo per penjar. Situats preferentment a les dependències d'aparellatge elèctric.

Extintors portàtils de pols ABC: Capacitat de càrrega de 6 Kg de pols polivalent ABC. Classificació 21A 113 B segons ITC MIE-AP 5 i UNE 23110-84. Pressió incorporada mitjançant l'agent impulsor nitrogen rectificat. Aparell conformat en acer embotit. Vàlvula de llautó. Tir ràpid. Provist de manòmetre i comprovador de pressió. Amb mànega. Funcionament manual. Pressió de prova 20-25 Kp/cm². Indicat per a focs tipus A,B,C. Acabat superficial amb pintura epoxídica de fornejat. Disposarà de ganxo per a penjar a l'interior de l'armari corresponent. Situats a les naus d'aparcament, segons el CTE, 1 per cada 15 m. de recorregut.

3.3.6.4.- Detectors tèrmics

Aquests detectors seran termovelocimètrics i termostàtics combinats. Generaran resposta davant una elevació brusca de temperatura o bé quan aquesta assoleixi un valor predeterminat. Podran muntar-se directament en el sostre, utilitzant la pròpia carcassa com a caixa de connexió. Tindran possibilitat de sortida per a pilot indicador remot. La secció del cable a utilitzar serà de 1,5 mm². La tensió d'alimentació serà de 16 a 27 Volt c.c. Consum en repòs de 65 micro A a 25 graus C. Consum en alarma 100 mA màxims. Temperatura de treball de -10 graus C. Temperatura d'engegada (termostàtic) 58 graus C ±4 graus C. Temps de resposta amb increment de temperatura de 10 graus C per minut, entre 30 segons i 4 minuts. Material termoplàstic ABS. Color blanc.

3.3.6.5.- Central de detecció

Podrà controlar opcionalment de 1 fins a 16 zones. Podrà governar, a distància, un dispositiu d'alarma òptic-acústic, a més del control de la ventilació del local. Admetrà la possibilitat d'efectuar proves reals d'alarma i d'avaria, possibilitat de desconnexió de zona individualment, desconnexió de l'alarma interior i exterior, vigilància automàtica de la línia de xarxa "AC". L'alimentació dels detectors és de 24 Volt i dos fils. Podrà treballar amb qualsevol tipus de detectors, tèrmics, termovelocimètrics, etc. Podrà treballar amb polsadors manuals d'alarma, intercalats en les línies de detecció. Podrà instal·lar-s'hi el mòdul que permet controlar el tancament automàtic de les portes tallafoc, l'engegada de l'extinció automàtica combinant dues zones, sirenes d'alarma exteriors, etc., i podrà regular el temps d'engegada entre 3 i 180 sg. Inclòs mòdul master per al control del sinòptic.

Tensió de xarxa 220 Volt ±10%. Freqüència de xarxa 50 Hz. Tensió de bateries 24 Volt. Corrent de bateries de 1,9 A/hora a 6 A/hora. Tensió nominal del carregador de bateries 27,6 Volt. Autonomia de les bateries superior a 33 hores. Tensió d'alimentació detectors 24 Volt. Consum en repòs per zona, 120 mA. Limitació de corrent en línia de detecció 70 mA.

3.3.6.6.- Portes tallafoc

Les portes per a instal·lar als vestíbuls d'independència, seran EI 60 C5, compliran el CTE i la norma UNE 23.802/79.

Tindran mínim 0,80 m. de pas lliure.

Hauran de portar una placa identificativa on hi constarà la norma a la que està subjecte, la resistència al foc, el número de fabricació i el número d'assaig.

En el cas que el bastiment tingui rigiditzador inferior, aquest haurà de quedar per sota del paviment. En aquest cas l'aresta inferior de la porta, tindrà una cinta intumescent o qualsevol altres sistema que compleixi les normes.

De les portes s'haurà d'aportar documentació justificativa descrita a l'apartat de "documentació justificativa de l'obra realitzada".

3.3.6.7.- Retenidors de portes tallafoc

Per les portes tallafoc dels vestíbuls d'independència, hi hauran uns electroimants a 24 V cc., que les retindran obertes. En cas d'incendi la centraleta de detecció tallarà l'alimentació dels electroimants, i les portes per la força de les seves molles es tancaran.

Els electroimants estaran instal·lats perfectament protegits, en caixa d'alumini de fosa, la que portarà un polsador poc visible per tallar l'alimentació de l'electroimant.

La central d'alimentació a 24 V. cc. i potència adequada, amb bateries i autonomia de dues hores, serà exclusivament per als retenidors.

3.3.7.- Proves i assaigs de la instal·lació

Pel que fa a la xarxa d'aigua, seran les mateixes que per a la instal·lació de fontaneria.

CLAUS
Companyia Local d'Actuacions Urbanístiques, SA

3.4.- INSTAL·LACIÓ D'ENLLUMENAT

3.4.1.- Normes tècniques generals

Les especificacions constructives i normes de muntatge, que a continuació es definiran, fan referència a la instal·lació d'enllumenat interior i exterior de l'aparcament.

En tots els equips d'enllumenat per fluorescència, les lluminàries estaran equipades amb les corresponents reactàncies electròniques amb precaldeig, d'acord amb les normes esmentades.

3.4.2.- Característiques dels aparells d'enllumenat ordinari

En naus, rampes i accessos. Es disposarà una regleta per a tub fluorescent vist, de xapa d'acer tractada amb pintura epoxi, endurida termicament. La regleta tindrà un grau de protecció superior a 53, Classe I i estarà protegida de la humitat, amb tapa en la part superior i separadors de material plàstic o similar a la zona de contacte amb el forjat. El tub fluorescent sera de color 830.

Les regletes estaran equipades amb reactàncies electròniques amb precaldeig accessibles per mitjà de les dues femelles que fixen la tapa superior. I, estarà preparada per a l'entrada del tub metàl.lic amb maniguet, rosca, contrarrosca i protecció de tub plàstica.

En escales i dependències. Les lluminàries seran tancades amb difusor.

Les lluminàries situades en les dependències d'accés al públic, seran molt resistents, estaran fixades fortament i no seran susceptibles de ser robades per mitjans senzills. Els tubs que les alimentin seràn encastats a paret.

3.4.3.- Característiques dels aparells d'enllumenat d'emergència

Seguiran la instrucció ITC-BT28 apartat tres de les instal·lacions en locals de pública concurrència del Reglament electrotècnic de baixa tensió i el codi tècnic de l'edificació secció SU 4 .

Comptaran amb circuits d'emergència tot recorregut d'evacuació, els passadissos i escales que condueixin a l'exterior o zones generals del edifici,

Enllumenat emergència nau. Seran lluminàries per a allotjar làmpades fluorescents. Construïdes segons Norma UNE 20-392-75. Autonomia 1 hora. Bateria formada per acumuladors estancs de Níquel-Cadmi (alta temperatura). Protecció IP 42. La instal·lació podrà realitzar-se en paret o sostre. Tensió d'alimentació 220 V. Funcionament: Emergència: 1 làmpada PL. Senyalització amb diode led. Fusible de protecció. Els equips donaran una lluminància de 5 lux en els passadissos.

Els equips d'enllumenat d'emergència tindran la certificació corresponent.

Enllumenat emergència escales i dependències. Seran lluminàries per a allotjar làmpades fluorescents. Construïdes segons Norma UNE 20-392-75. Autonomia 1 hores. Bateria formada per acumuladors estancs de Níquel-Cadmi (alta temperatura). Protecció IP-42. La instal·lació

podrà realitzar-se en paret o sostre. Tensió d'alimentació 220 V. Funcionament: Emergència: 1 làmpada PL. Senyalització amb diode led. Fusible de protecció.

Els equips d'enllumenat d'emergència tindran la certificació corresponent.

3.4.4.- Enllumenat exterior (públic)

Compliran el Plec de Condicions de l'Ajuntament de Barcelona.

3.4.5.- Proves i assaigs

3.4.5.1.- Assaigs en fàbrica

El Contractista haurà de presentar un protocol d'assaigs realitzats pel fabricant, en el que garanteixi les característiques dels materials. Haurà d'incloure totes les dades necessàries que complimentin les especificacions del projecte.

La Direcció Facultativa serà autoritzada a realitzar totes les visites d'inspecció que estimi necessàries a les fàbriques on s'estiguin realitzant treballs relacionats amb aquesta instal·lació.

Els materials i equips d'origen industrial hauran de complir les condicions funcionals i de qualitat fixades en les NTE, així com les corresponents Normes i disposicions vigents, relatives a fabricació i control industrial o, en el seu defecte, les Normes UNE corresponents.

3.4.5.2.- Assaigs en obra

Totes les instal·lacions hauran de ser provades davant la Direcció Facultativa, abans de ser cobertes pels elements d'acabat (assaigs parcials) i amb els acabats col·locats (assaigs totals).

La Direcció Facultativa podrà rebutjar, sense perjudici de la Propietat, el lot dels objectes al qual pertany aquell que no compleixi les condicions.

Quan el material o equip arribi a obra amb certificat d'Origen Industrial i que acrediti el compliment de les condicions, normes i disposicions referides en aquest document, la seva recepció podrà realitzar-se comprovant únicament les característiques aparents.

Les proves del nivell d'il·luminació es faran d'acord amb els càlculs de la Memòria. Es realitzaran mitjançant un luxòmetre degudament calibrat. La mesura s'efectuarà en punts diferents, a nivell del paviment, de manera que permeti definir les corbes isolux. La mesura es farà amb tots els acabats de superfície executats i quan les làmpades portin, com a mínim, 400 hores de funcionament.

CLAUS
Companyia Local d'Actuacions
Urbanístiques, SA

3.5.- INSTAL.LACIÓ DE VENTILACIÓ I CONTROL DE GASOS

3.5.1.- Normes tècniques generals

Els materials i execució del muntatge hauran d'ajustar-se a les normes oficials vigents.

En aquells casos en què no hi hagi contradicció amb la normativa oficial o amb les Normes Tecnològiques del Ministeri del Habitatge i mentre la Direcció Facultativa no especifiqui res en contra, el Contractista haurà d'ajustar-se a la normativa DIN.

3.5.2.- Motors

Els motors seran trifàsics amb aïllament elèctric Classe F i protecció segons IP-54. Homologats segons CTICM 88G166 (400ºC/2H). La velocitat idònia estarà compresa entre 750 i 1000 rpm. En casos excepcionals podrà arribar fins a 1500 rpm. sempre i quan es corregeixi el nivell de soroll admès segons l'ordenança general del medi ambient urbà de Barcelona. Els rodaments seran amb lubricant de per vida, sense necessitat de manteniment.

3.5.3.- Ventiladors

Els ventiladors aniran allotjats en caixes metàl·liques construïdes en acer laminat. L'hèlix serà d'al.lumini. Disposaran d'aïllament interior a base d'una capa de 40 mm. de vidre amb una capacitat d'absorció acústica apropiada segons càlculs justificatius. Disposaran també de silenciadors acústics construïts amb una envoltant de planxa galvanitzada amb junta corredissa o semblant i plegat per rigiditització en junta de diamant. Disposaran de lames de fibra de vidre de 50 mm. de gruix disposades en forma paral·lela al flux de l'aire, amb una capacitat de l'estudi d'absorció acústica adequada als nivells màxims.

Els ventiladors portaran la corresponent placa de característiques amb totes les dades que defineixen la màquina. I en cap cas el consum del motor serà superior al nominal.

El conjunt ventilador-motor ha de poder suportar, com a mínim, una temperatura de 400 ºC durant 90 minuts (CTE)

3.5.3.1.- Elements antivibratoris

Tots els equips amb parts mòbils hauran d'instal·lar-se amb les recomanacions del fabricant, posant especial atenció en la seva anivellació i alineació dels elements de transmissió.

Hauran d'estar dotats dels antivibradors, que recomani el fabricant, amb la finalitat de no transmetre vibracions a l'edifici.

Seran de tipus suport metàl·lic o cautxú. Els de cautxú seran de tipus antilliscant.

Els antivibradors quedaran instal·lats de forma que suportin igual càrrega.

La forma de fixació dels antivibradors han d'ésser aquella que permeti millor la funció a que es destinin, podent-se realitzar mitjançant espàrrecs o cargols.

Les connexions dels equips amb els conductes es realitzarà mitjançant juntes elàstiques.

La boca de descàrrega i, eventualment, l'oïda d'aspiració del ventilador estaran connectats a la resta de la instal·lació per mitjà de material flexible.

3.5.4.- Conductes metàl·lics

3.5.4.1.- Conductes rectangulars

3.5.4.1.1.- Construcció

Seran realitzats mitjançant engalletat amb juntes tipus Pittsbourgh o semblant, utilitzant, en la seva totalitat, xapa d'acer galvanitzat de primera qualitat i es respectaran els següents gruixos de xapa:

Dimensió costat gran del conducte (mm.)	Gruix mínim (mm.)
Fins a 250	0,5
De 251 fins a 500	0,6
De 501 fins a 950	0,7
De 951 fins a 1.450	0,8
De 1.450 fins a 2.000	1
Més gran de 2.000	1,2

En els cons de transformació immediats a la boca d'impulsió dels ventiladors, el gruix de xapa augmentarà en un grau, respecte al que li correspondria per la seva dimensió major, segons la taula anterior. Els conductes horitzontals seran registrables, amb trapes separades cada 10 m. i pels extrems; els verticals seran per la base.

3.5.4.1.2.- Unions entre trams

Les unions entre trams, la dimensió major dels quals sigui igual o inferior a 800 mm., es realitzaran amb corredissa-baioneta o altre sistema amb prou garantia. En els angles hauran d'introduir-s'hi xapes angulars de tancament.

Les unions entre trams, la dimensió major dels quals sigui superior als 800 mm., es realitzaran mitjançant marcs d'angle de 30 x 30 x 3 mm. de dimensió mínima.

Les unions entre trams de traçat vertical es realitzaran preceptivament amb marcs d'angle de 30 x 30 x 3 mm., sigui quina sigui la seva dimensió.

Les juntes corredisses reforçades es realitzaran en xapa galvanitzada de 1,2 mm. de gruix.

Els marcs d'angle seran soldats i galvanitzats al bany una vegada construïts. Els cargols d'unió seran cadmiats.

3.5.4.1.3.- Reforços

Tots els elements rectes dels conductes seran reforçats mitjançant plecs amb punta de diamant; els de costat major fins a 900 mm. en disposaran d'un per cada 2 metres de longitud de

CLAUS
Companyia Local d'Actuacions Urbanístiques, SA

conducte; en els de costat major superior a 900 mm. se'n disposarà un per cada metre com a màxim.

En aquells trams, la dimensió major dels quals sigui superior a 900 mm., es col·locaran reforços exteriors d'angle galvanitzat de 30 x 30 x 3 mm. per a rigiditzar el conducte.

3.5.4.1.4.- Suports i suspensions

Tots els elements i peces de suspensió seran galvanitzats al bany; les varilles i arandeles, cadmiades.

Les suspensions seran amb perfil conformat en fred, penjat a l'obra amb tacs de resistència suficient, varilla roscada M-8, arandeles i femelles.

3.5.4.1.5.- Peces accessòries

La construcció serà similar als trams rectes de conductes, mitjançant tanques i unions per plegats de la xapa. No seran admeses les soldadures per punts.

Les corbes tindran un radi interior mínim de 150 mm. i no inferior a 0,5 vegades l'ample dels conductes, excepte en aquells casos en què per imperatius d'espai la Direcció Facultativa autoritzi un radi inferior.

Els canvis de secció s'efectuaran amb un angle màxim de 15 graus sexagesimals, entre cara i eix de conducte.

3.5.4.2.- Conductes circulars

3.5.4.2.1.- Construcció

Estaran constituïts per tubs d'acer galvanitzat, de primera qualitat, rígids, de construcció helicoidal i seran llisos interiorment.

La seva fabricació serà estàndard i procedirà d'una firma especialitzada i experimentada en aquest tipus de fabricació.

Els gruixos de la xapa d'acer hauran de ser, segons el diàmetre del conducte i quan no s'indiqui expressament el contrari, els següents:

Diàmetre (mm)	Gruix mínim (mm.)
Fins a DN 200	0,6
De 201 a 450	0,7
De 451 a 1.000	1
De 1.001 a 1.800	1,2
Major de 1.800	1,5

Les peces de transformació a conductes rectangulars, reixes i altres elements es realitzaran d'acord amb allò que s'ha especificat per als conductes rectangulars.

Els conductes horitzontals seran registrables, amb trapes separades cada 10 m.; els conductes verticals seran registrables per la base. Els extrems dels horitzontals seran registrables.

3.5.4.2.2.- Unions entre trams i peces accessoris

Les unions entre trams seran per maniguets d'unió fins a DN 800 i directament a les peces accessoris (colzes, tes, etc.), essent aquestes mascle i els trams femella.

Les unions, en general, per a diàmetres superiors a DN 800 es realitzaran per brides d'angle de 30 x 30 x 3 mm. de dimensió mínima.

Les unions entre trams de traçat vertical es realitzaran preceptivament mitjançant brides d'angle de 30 x 30 x 3 mm.

Els marcs de brides d'angle seran galvanitzats al bany, una vegada construïts. Els cargols d'unió seran cadmiats.

Per a l'estanquitat, en les unions s'hi interposarà massilla adequada o juntes de Klingerit, segons els casos.

3.5.4.2.3.- Reforços

Per a diàmetres superiors a DN 800 mm. es col·locaran reforços exteriors d'angle gavanitzat de 30 x 30 x 3 mm. per a rigiditzar el conducte.

3.5.4.2.4.- Supports i suspensions

Igual que per als conductes rectangulars.

3.5.4.2.5.- Peces accessoris

Igual que per als conductes rectangulars.

3.5.4.3.- Passamurs

En els passos de sostres, envans, i, en general, qualsevol element constructiu, es col·locaran passamurs de xapa d'acer galvanitzat rectangular o circular, segons el tipus de conducte, de dimensions o diàmetres suficients per a contenir, entre el conducte i peça passamur, llana mineral de 25 mm. de gruix i una densitat de 80 Kp/cm². El conjunt passamur més camisa haurà de sobresortir 100 mm. a ambdós costats del parament travessat.

Es disposarà, així mateix, a cada costat del sostre, mur o envà travessat, del corresponent floró i tapajuntes, preferentment del mateix material.

3.5.4.4.- Condicions d'acceptació o de rebuig

CLAUS
Companyia Local d'Actuacions Urbanístiques, SA

3.5.4.4.1.- Materials

En el moment de la recepció en obra dels materials, es comprovarà que aquests han estat fabricats seguint les prescripcions i les normes corresponents indicades en aquest Plec.

Es presentaran certificats de proves per als equips i materials que així s'esmenten (originals o autenticitats).

Independentment de la presentació dels certificats de proves realitzades en fàbrica als equips materials, se'ls realitzaran les proves en obra que s'indiquen.

3.5.4.4.2.- Instal·lació

Proves parcials. Durant la construcció es realitzaran proves de tots els elements que han de quedar ocults i no es cobrirà fins que aquestes proves parcials donin resultats satisfactoris a judici de la Direcció Facultativa.

Igualment, s'han de fer proves parcials de tots els elements que indiqui la Direcció Facultativa.

Proves finals. Acabada totalment la instal·lació, d'acord amb les especificacions del projecte, aquesta es sotmetrà parcialment o en el seu conjunt, a les proves que s'indicaran més endavant.

Per a l'execució de les proves finals, és condició necessària que la instal·lació hagi estat prèviament equilibrada i posta a punt.

Per als motors elèctrics, es comprovarà que la potència absorbida pels motors elèctrics, en les condicions de funcionament corresponents al màxim cabal dels ventiladors, és igual o inferior a la de projecte. Si el ventilador és de volum variable, la comprovació s'efectuarà també al setanta i quaranta per cent (70 i 40%) del cabal màxim, havent d'ésser les potències absorbides iguals o inferiors a les de projecte.

Per a ventiladors es mesuraran el cabal, les pressions totals en l'aspiració i la descàrrega i la velocitat de rotació i es comprovarà que les condicions de funcionament del ventilador responen a les de projecte, admetent-se una diferència màxima en més o en menys del deu per cent (± 10%) entre el valor de projecte i la mitja aritmètica de, almenys, tres mesures consecutives.

En els elements per a la impulsió i captació d'aire, es comprovaran els cabals de tots els elements, admetent-se que la diferència entre aquests i les dades del projecte no sigui superior en més o en menys al deu per cent (± 10%).

3.5.4.5.- Traça

Es vigilarà el correcta paral·lelisme de les arestes entre si i amb l'estructura dels locals.

Els conductes horitzontals estaran separats com a mínim 5 cm. del sostre i 20 cm. de la paret vertical.

Quan un conducte creui, per sota, una junta de dilatació del sostre, aquest conducte es separarà del sostre, en el punt de encreuament, una distància mínima de 20 cm.

3.5.5.- Control de CO i fums

3.5.5.1.- Consideracions generals

La ventilació forçada s'activarà quan el nivell de CO arribi a 50 p.p.m.

Les sortides de ventilació de cada zona de la centraleta seran conduïdes sota tub metàl·lic en les parts vistes al subquadre de ventilació.

3.5.5.2.- Característiques del detector de CO

El disseny del detector s'adaptarà a les exigències establertes per la norma UNE 100166-04. Com a mínim s'instal·larà 1 a raó de cada 200 m^2 i com a mínim 2 per cada zona de ventilació.

En presencia de CO, el detector reaccionaria de forma instantània i la recuperació serà immediata, una vegada desaparegut el gas a detectar, l'aparell estarà disposat per una nova intervenció, essent el temps de resposta del ordre de uns 10 segons.

El detector donarà una resposta fidel durant un període mínim de quatre anys i serà de fàcil substitució. Hi haurà un pilot de color verd intermitent que indicarà el funcionament normal i un de vermell per indicar que s'han superat les 50 ppm. Estabilització ràpida i alta fiabilitat.

La homologació del detector tindrà la contrasenya CDM-8002.

Podrà muntar-se directament en el sostre, mitjançant dos cargols, utilitzant la pròpia carcassa com a caixa de connexions. La secció mínima dels cables a utilitzar serà de 1,5 mm2, encara que en qualsevol cas la secció serà la determinada pel fabricant del detector. Per cada zona s'instal·laran tres cables.

3.5.5.3.- Central de detecció de CO

Model compacte d'una a quatre zones. Cada zona alimentarà i controlarà com a mínim dos detectors. La disposició dels mateixos no serà inferior a 1 detector per cada 200 m^2.

Es composa de:

Pilot ambar indicador d'avaria: S'il·lumina quan es produeix alguna de les següents anomalies:

- Pèrdua de comunicació entre central i detectors.
- Trencament del filament sensor d'un detector.
- Tensió baixa a la línia (entre borns detector).
- Extracció d'un detector.
- Consum excessiu (línia detectors).
- Accionament interruptor d'inhibició.

Pilot vermell indicador d'alarma: S'il·lumina quan la concentració de CO supera les 100 p.p.m. Quan aquests pilots accionen el senyal òptic, entren en funcionament els relés d'extracció i alarma respectivament. Els relés d'extracció són individuals per zones, proporcionant una sortida lliure de tensió, mentre que en el cas de l'alarma només és un relé general per a totes les zones, proporcionant una sortida de tensió de 24 V. de c.c. El nivell de concentració de CO ha de poder programar-se.

Pilot verd indicador d'extracció: S'il·lumina quan el nivell de concentració supera les p.p.m. establertes (50 p.p.m.)

CLAUS
Companyia Local d'Actuacions
Urbanístiques, SA

Pilot vermell indicador de tall acústic: s'il·lumina quan el senyal acústic ha estat inhibit per la pulsació de la tecla tall acústic.

Pilot verd indicador funcionament: s'il·lumina de forma intermitent durant un temps d'estabilització de 30 sg. Després es manté fix indicant que la zona esta en servei.

Interruptor test: efectua la comprovació del bon estat dels indicadors.

Interruptor d'inhibició de zona: s'utilitza per a inhibir els senyals durant el temps d'escalfament dels detector (posició baixa).

Pantalla: hi haurà una pantalla de tres dígits per la lectura directa i fàcil de les concentracions.

Els detectors i centraletes seran homologats segons R.D. 2584/1981 - 734/1985 - 2368/1985 - 105/1988 i acceptats per la Direcció General de Seguretat Industrial del Departament d'Indústria i Energia de la Generalitat de Catalunya.

3.6.- INSTAL·LACIÓ DE MEGAFONIA

3.6.1.- Micròfon

El micròfon del sistema de megafonia serà amb base de fundició i suport per a operar en sobre taula. Disposarà de polsador i interruptor d'enclavament en la pròpia base. Dissenyat per a combinar amb amplificadors equipats amb circuit de preferència d'avisos i dispositius de prioritat.

Serà del tipus dinàmic de bovina mòbil. Sensibilitat - 58 dB, de 100 a 10.000 Hz i 1 micro bar. Resposta freqüència 200-10000 Hz. Impedància 200 Ohms balancejada. Direccionalitat cardioide, connexionat amb cable apantallat de 2 m. amb connector DIN de 5 contactes. Longitud màxima 50 m.

3.6.2.- Altaveu d'alt rendiment

La seva construcció serà funcional al lloc on han de ser col·locats i seran antivandàlics. Estarà format per dos altaveus de 5" i 2" amb filtre separador de freqüències. Provist de transformador de línia de 100 V. amb connexions de 15, 10 i 7 Watts.

Resposta freqüèncial de 120-14000 Hz. Pressió acústica 92 Db a 1 KHz. Sistema de fixació per a permetre la seva orientació en direcció.

Material de construcció: alumini extruxionat d'alta resistivitat química i d'impacte.

La instal·lació serà a base de 2 conductors de 1,5 mm^2 apantallats.

3.6.3.- Amplificador industrial 100 W

L'amplificador de la megafonia de 240 W RMS amb cinc entrades de sensibilitat programable i sortides de línea de 100 V, 70V i 50V amb baixa impedància. Ha de disposar de dos canals interns un de programa i l'altre de prioritat. Cada canal tenir un control de volum independent, per poder ajustar el programa musical a un nivell baix i els avisos microfònics prioritaris a nivell més elevat.

Ha d'incorporar circuits de protecció tèrmica, contra les sobrecàrregues i protecció contra el curtcircuit en la línea dels altaveus. Ha de tenir un sistema que eviti l'excesiva saturació del amplificador per motius de nivells sobreelevats de les senyals d'entrada i reduir la distorsió de sortida.

Incorporarà una altra funció que permeti prioritzar la paraula.

Ha de permetre situar el micròfon de la cabina de control a una distància de més de 15 m del equip (l'equip va situat al rack de la cambra de racks annexa a cabina) i ha de permetre poder-se utilitzar una de les sortides del sistema d'interfonia com entrada a l'amplificador.

3.6.4.- Intercomunicador cabina de control

El micròfon del intercomunicador que en el cas dels aparcaments es situa per comunicar-se entre l'interior de la cabina on els vidres dificulten la comunicació parlada entre les persones situades a l'interior i l'exterior, constarà de tres elements: un pupitre, un mòdul exterior microfon altaveu i una central d'amplificació i alimentació.

El sistema ha de ser dúplex d'intercomunicació bidireccional simultània totalment automàtic (mans lliures) amb mòdul antilarsen incorporat.

El pupitre interior, disposarà d'un micròfon amb braç flexible, base de sobretaula. A la base hi ha l'altaveu d'escolta interior, un pilot d'indicació d'activat de color verd, un polsador d'ON d'activació, un polsador de desactivat OFF. Té una sortida de senyal balancejada, impedància 600 ohms, alimentació phantom, sensibilitat –67dB (0 dB=1V/microBar), resposta 150Hza a 10Hz, presentació ABS/Metall, color gris antracita, connexió DIN, una longitud de cable de 3m i pes 400 grams.

El mòdul intercomunicador exterior micròfon altaveu, ha de disposar d'una carcassa antivandàlica i un suport d'alumini per la seva fixació. La carcassa tindrà d'alçada 500 mm, 80 mm d'amplada i 110 mm de lateral, disposarà d'una regleta a bornes amb cargol, connector DIN, alimentació a 230 Vac i consum màxim de 10VA. Es situarà a l'exterior de la cabina a una alçada des de la part baixa del mateix de 1.4 a 1.5 m respecte del terra i es demanarà per situar a la dreta o esquerra de la finestreta segons estigui especificat als plànols. Tot el cablejat que arriba al mateix serà encastat, i l'entrada del cablejat serà per la part posterior.

L'amplificador disposarà de connector pupitre interior, connector Micròfon exterior, un controlador de volum exterior i un controlador de volum interior, sortida d'altaveu interior, fusible de 250mA i pressa de corrent. Al frontal disposarà d'un interruptor de dues posicions que permetrà desconnectar el dispositiu.
Les dimensions hauran de ser de 428 mm d'amplada, 330 mm de fondo i 57 cm d'alçada total.

3.7.- CIRCUIT TANCAT DE TV

El circuit tancat de televisió el composaran les càmares, el cablejat de senyals, alimentacions, equips de grabació i equips de visualització. Tot aquest sistema es realitzarà sota xarxa ethernet.

CLAUS
Companyia Local d'Actuacions
Urbanístiques, SA

El visionat de les imatges el farà personal autoritzat i les imatges gravades seran encriptades de manera que sense la codificació serà impossible veure-les.

Cameres: Es situaran en els llocs estratègics per a poder controlar l'aparcament, entre altres, es col·locaran en: accessos de vianants (replà superior d'escala per a control d'accés), entrada i sortida de vehicles, caixers automàtics i previsions, cabina de control, ascensor, passadissos de circulació de vehicles...

La carcassa de les cameres portarà el suport adequat per a fixar-les al sostre o paret i estarà dotada de les articulacions necessàries per a poder enfocar en totes direccions.

El mòdul de control, inclou detector de presència, alimentador i selector.

La ubicació de les càmares i mòduls de control es determinarà sempre en obra i no necessàriament hauran d'anar situats un junt a l'altre.

Els cables d'alimentació i de senyal estaran protegits contra manipulacions externes mitjançant tub metàl·lic o similar i prensaestopes en carcassa.

Les òptiques seran ajustables de manera que es regularan a obra.

Equip gravador i servidor: aniran situats al interior del rack de la cambra annexa a cabina.

Monitor: estarà ubicat a la cabina de control raó per la qual s'haurà de passar el cablejat d'àudio i so, teclat, pantalla i ratolí des de la cambra de rack fins a la seva ubicació definitiva a la cabina control.

L'alimentació d'aquests equips és específica i a cabina els endolls hauràn d'estar convenientment identificats. El color dels mateixos serà taronja.

3.8.- SENYALITZACIÓ

Els rètols a col·locar seran:

-Tipus A: Rètol fet amb perfil d'alumini extrussionat, lacat en blanc (epoxi líquid). De dimensions 660 x 220 x 170 mm. Una o dues cares en metacrilat blanc òpal, rotulat segons normativa de CLAUS (lletres, fletxes i símbols) en material adhesiu Scotchcal 3M. Portaran un grup d'il·luminació fàcilment substituïble, tipus fluorescent Tf 20 W, amb sistema autònom d'il·luminació d'emergència amb autonomia mínima de dues hores. Acumulador a bateries de Níquel-Cadmi. Interruptor de "llavin" únic per a tots els nostres cartells. Previst per a penjar del sostre separat, per a salvar les conduccions existents i també per a fixar a la paret.

-Tipus B: Igual Tipus A, de dimensions 440 x 220 x 170 mm..

-Tipus C: Igual Tipus A, sense emergència.

3.9.- INSTAL·LACIÓ D'INTÈRFONS

Existiran interfons a: els emissors de tiquets, als validadors, als caixers i previsions de caixers, a cada entrada d'escala, a cada replà de planta d'escala, a l'ascensor, als controls d'accessos de vianants al accés aparcament, i tants com siguin necessaris distribuïts per cada planta de

l'aparcament, directament accessibles, de manera que la distància màxima a recórrer, des de qualsevol punt fins al intèrfon no superi els 25 m.

Els punts d'interfonia secundaris seran de dos tipus: encastats o de superfície en funció de la situació dels mateixos. Seran encastats quan estiguin a qualsevol escala tant a l'interior com a la part exterior del nucli.

Els cables d'alimentació i de senyal estaran protegits contra manipulacions externes mitjançant tub metàl·lic o similar i prensaestopes en carcassa segons sigui el cas.

Secundari encastat. El secundari serà per a encastar, amb polsador de trucades metàl·lic i circuit electrònic de memòria de trucada. Portarà incorporat avís lluminós LED per a trucades des de central i pre-to. S'hi inclourà reixeta antiperforació de l'altaveu, làmina de protecció contra la humitat. Disposarà de placa davantera d'alumini anoditzat.

Secundari de superfície. El secundari serà el mateix allotjat en caixa metàl·lica de 2 mm. de gruix amb prensaestopes.

La instal·lació portarà 2 conductors de 1 mm² apantallats per intèrfon; de manera independent, connectat a través del seu cablejat a l'equip de control situat a la cambra de rack, annexa a la cabina de control o bé a la caixa de comunicacions ubicada segons plànols i la qual tindrà prevista l'entrada dels mateixos. El traçat del tub transcorrerà de manera general per la segona planta i es distribuirà verticalment a través dels pilars als diferents punts. Si els interfons previstos són IP el cablejat serà cat. 5 i vindrà especificat a la resta del Projecte i acabar de traçar a obra amb la Direcció Facultativa.

L'equip s'alimentarà d'una de les sortides de Sai destinades a tal fi. L'alimentació d'aquests equips és específica i a cabina els endolls hauràn d'estar convenientment identificats. El color dels mateixos serà taronja.

3.10.- INSTAL·LACIÓ DE CONTROL DE GESTIÓ DE L'APARCAMENT

La instal·lació de control de gestió de l'aparcament tindrà les característiques indicades en la resta de documents del Projecte.

La constructora haurà de realitzar la infrastructura de les instal·lacions, que inclou: el cablejat, el tub, els ancoratges, les illetes de protecció i llaços de detecció segons indicacions de la Direcció Facultativa i la resta de documents del Projecte.

3.11.- ACUMULADOR ELÈCTRIC

El calderí tindrà una protecció total contra els agents corrosius, tant si són d'origen químic com electrolític. No existirà el risc d'esquerdes ni porus. La superfície serà estanca, elàstica i impenetrable. No precisarà ànode.

Coberta exterior en xapa d'acer, acabat amb pintura epoxi polimeritzada i assecada al forn.

La vàlvula de seguretat regularà la pressió de l'aigua, considerant la seva expansió. Evitarà el buidat de l'acumulador en cas de manca de subministrament a la xarxa. Podrà instal·lar-se tant en posició vertical com horitzontal.

Aïllament de poliuretà rígid injectat de 22 mm.

CLAUS
Companyia Local d'Actuacions Urbanístiques, SA

El termostat serà amb regulació exterior que permetrà regular la temperatura de l'aigua. Hi haurà un segon termostat de seguretat de tall bipolar amb limitador de temperatura que desconnectarà si l'escalfament és excessiu.

Resistència blindada de doble potència, immersa en l'aigua.

Disposarà d'un interruptor de parada i marxa que permetrà de desconnectar l'aparell i d'un altre de doble potència que possibilitarà l'escalfament accelerat de l'aigua. Tots dos disposaran d'un indicador de funcionament.

Connexionat interior amb presa de terra incorporada. Cable trifilar d'un metre i endoll de connectors cilíndrics.

Serà homologat segons Reial Decret 2236/1985.

3.12.- MATERIALS A UTILITZAR

Amb l'objecte de normalitzar el manteniment durant l'explotació de l'aparcament, els materials utilitzats en les seves instal·lacions seran de les marques i models que s'indiquen en el annex 1.

En cas que algun dels models indicats en l'esmentat annex no pugui trobar-se per haver-se deixat de fabricar, CLAUS haurà de donar la seva aprovació a qui el substitueixi, prèvia proposta del Contractista.

3.13.- MATERIALS NO ESPECIFICATS EN AQUEST PLEC

Els materials a utilitzar, diferents dels previstos en el projecte, necessitaran l'aprovació de la Direcció Facultativa, pel que fa a les condicions tècniques d'aquests materials

El Contractista presentarà al Director Facultatiu tots els catàlegs, mostres, informes i certificats dels diferents fabricants, que estimi necessaris per a la seva elecció i aprovació.

Si la Direcció Facultativa ho considera convenient, podrà exigir els assaigs oportuns, realitzats per laboratori homologat, per a identificar la qualitat dels materials a utilitzar.

ANNEX 1. RELACIÓ DE MATERIALS A UTILITZAR EN L'APARCAMENT

CONCEPTE	MARCA	MODEL
VENTILADORS INDUSTRIALS	SOLER & PALAU/SODECA	Segons Projecte
EXTINTOR POLS ABC 6 KG	Homologat	Certificat
EXTINTOR CO_2 5 KG	Homologat	Certificat
ARMARIS PER A EXTINTORS	RIBO	Homol. Aparc.
EQUIPS DE MÀNEGA BIE 25	RIBO	CHESTERFIRE 25/2E
DETECTOR TERMOVELOCIMÈTRIC	KILSEN	KV-210 / KV-210P
CENTRAL DET. INCENDIS	KILSEN	K-612
SIRENA DE INCENDIS	KILSEN	SK-06
PILOT INDICADOR ACCIÓ	KILSEN	PA-25/9
DETECTOR CO	KILSEN	KM-170
CENTRAL DETECCIÓ CO	KILSEN	KM-260/
INTERCOMUNICADOR CABINA	UDE(FKT)	IV-4/M
INTERFONO EMPOTRAT	OPTIMUS	Mod. NA-NE
INTERFONO SUPERFICIE	OPTIMUS	Mod. NA-NE
AMPLIFICADOR MEGAFONIA	OPTIMUS	PA-124 ó PA-244
MICRÓFON	OPTIMUS	PM-600D
TELECAMERA		Segons Projecte
MÒDUL CONTROL I VIDEOGRABACIÓ	COBRA	BRACO
RÒTUL SENYALIZ. LLUMINOS	FEROSA	Homol. Aparc.
LLUMINÀRIA RAMPES INTERIORS	ZALUX	RT-SM 2x36 H.F. C/P Philips
LLUMINÀRIA NAU	ZALUX	RT-SM 1x36 H.F. C/P Philips
LLUMINÀRIA NAU	IMPELEC	RPK-136/Epr Philips
LLUMINÀRIA CABINA CONTROL	PHILIPS	TBS-330 2x36 (Si es pot encastar)
LLUMINÀRIA CABINA CONTROL	PHILIPS	TCS-398 2x36 (Si no es pot encastar)
LLUMINÀRIA ESCALES	ZALUX	PEP-SM 2x18 H.F. C/P Philips
LLUMINÀRIA CAIXERS	ZALUX	PEP-SM 2x36 H.F. C/P Philips
LLUMINÀRIA RAMPES EXTERIORS	ZALUX	PEP-SM 2x36 H.F C/P Philips
TUBS FLUORESCENTS	PHILIPS/OSRAM/SYLVANIA	TRIFOSFOR-830
DETECTOR DE PRESENCIA (Nau)	BOSCH	DS938Z / AR8-13
BARRERES D'INFRAROJOS (Escala)	BOSCH	DS150i
BARRERES D'INFRAROJOS (Rampes)	BOSCH	DS150i
LLUMINÀRIA D'EMERGÈNCIA NAU	DAISALUX	NOVA N-11
LLUMINÀRIA EMERGÈNCIA ESCALA	DAISALUX	NOVA N-3
PRESA DE CORRENT NAU (caixa)	BJC	4000
PRESA DE CORRENT NAU (mecanisme)	UNEA	METROPOLI 3013
PRESA CETAC	BJC	4P + T
CAIXES DE DERIVACIÓ METÀL.LIQUES	HIMEL	HIMEL DB
ABRAÇADORES METAL.LIQUES	HILTI	CINCADAS AD
MECANISMES CABINA DE CONTROL	CIMABOX	STANDARD
CANAL ELÈCTRICA CABINA	UNEX	50 x 170 Alumini
MECANISMES ELECTR. DEPEND.	SIMON/BJC	Sèrie 31 ó IBIZA
BOMBA SUMERGIBLE Aigües. RES	FLYGT	Segons Projecte
ZOCAL BOMBA	FLYGT	Segons Projecte
NIVOSTAT	FLYGT	ENH-10
VÀLVULA DE RETENCIÓ	FLYGT	HDL
EIXUGAMANS ELÈCTRIC	S & P	SL-2002-ALUMINIUM
TERMO ELÈCTRIC	FAGOR	RB-50N
FLUXORS (Inodor)	GROHE-DAL	37 139
FLUXORS (Urinari)	GROHE-DAL	37 029
AIXETA TEMPORITZADA (rentamans)	PRESTO	605 34601
AIXETA TEMPORITZADA DUTXA	PRESTO	ALPA 80 35941
DUTXA	PRESTO	29305
QUADRES ELÈCTRICS : distribució, ventilacions, ascensor, bombes, sinòptic i gestió	GROUPE SCHNEIDER	Segons Projecte
SISTEMA DE CONTROL ELÈCTRIC	GROUPE SCHNEIDER	Segons Projecte
PORTES TALLAFOC		EI (2) 60 C5
RETENIDORS PORTES	BINDER/DICTATOR	
CONTROL APARCAMENT	IBERSEGUR/TELVENT	Segons Projecte
MIRALLS SEGURETAT	CRICURSA	f50 Esc. f60 Rampes
TANCA PORTES		LCN M-4040
PORTES I MECANISMES (Vehicles)	SERVIPARKING	Segons Projecte
PANY ELÈCTRIC	Tel. Contacte 93 475 08 50	FOBEL Núm. 304
MOBILIARI CABINA	BARCINOVA	

CLAUS
Companyia Local d'Actuacions Urbanístiques, SA

ANNEX 2.- DOCUMENTACIÓ REQUERIDA PEL FINAL D'OBRA

1.1 Certificat original o autentificat final d'Obra signat per la Direcció Facultativa de l'Obra.

AS BUILT

1.2 Lliurament de les memòries de càlcul tan de l'obra civil (càlcul estructural) com d'instal·lacions amb els valors tal i com han estat executats. Documentació signada per la D.F.

1.3 Lliurament de plànols reproduïbles de l'obra acabada actualitzada tant de l'obra civil com d'instal·lacions. Cal que aquesta documentació sigui lliurada amb la signatura de la D.F.

LEGALITZACIONS I ACREDITACIONS

1.3 Legalització de les diferents instal·lacions susceptibles de ser-ho (electricitat, aparell elevador, aigua sanitària i contra incendis) i de les instal·lacions que travessin l'aparcament.

1.4 Butlletins i fulls de comptadors per poder contractar els subministraments elèctrics.

1.5 Lliurament de certificat de l'industrial instal·lador amb categoria d'especialista (IBTE) de baixa tensió on hi consti expressament la modalitat entre la que ha estat autoritzat treballar (local amb risc d'incendi o explosió) i carta d'acompanyament.

1.6 Certificat de l'instal·lador de baixa tensió original d'acord amb l'article 18d del Reglament Electrotècnic de baixa tensió.

1.8 Lliurament de certificats de l'industrial, de l'instal·lador de sistemes contraincendis, i carta d'acompanyament.

AUDITORIES I COMPROVACIONS

1.9 Lliurament de les Auditories d'instal·lacions realitzades, amb la certificacions originals o autentificades corresponents.

1.10 Lliurament còpia Actes Inspecció E.I.C. de les instal·lacions.

CARTES I CERTIFICACIONS

1.10 Certificació original del cablejat de comunicacions (Xarxa de cabina, sistema de control i sistema elèctric).

1.11 Aportar certificat de presa de terra amb el valor de resistència del terra, les normes de manteniment de la mateixa i carta d'acompanyament.

1.12 Aportar la carta de la Direcció conforme s'ha comprovat que tots els productes susceptibles a estar sotmesos sota el marcatge CE ho són , i s'han realitzat els controls i comprovacions que el marcatge li exigeix.

1.13 Lliurar assaigs dels productes utilitzats i d'aplicació d'aquells elements que haguessin d'estar sotmesos a la seva posta en obra a una resistència al foc i reacció al foc concreta amb la

carta d'acompanyament corresponent on de manera explícita es manifesti el nom del responsable, càrrec a l'empresa i DNI (assaigs originals o autentificats).

1.14 Certificació de les solucions adoptades per a tancaments entre sectors d'incendi diferents. Lliurar certificat de la empresa constructora en que manifesti la solucions constructives i carta d'acompanyament si fos necessari per haver estat realitzades aquestes solucions per una empresa diferent a la del contractista (escala i forjats, pilars, sostres, etc.).

1.15 Element compartimentador de l'estació Transformadora (REI-240)- Lliurar assaigs dels productes utilitzats i d'aplicació d'aquells elements que haguessin d'estar sotmesos a la seva posta en obra a una resistència al foc i reacció al foc concreta amb la carta d'acompanyament corresponent on de manera explícita es manifesti el nom del responsable, càrrec a l'empresa i DNI (assaigs originals o autentificats).

1.16 Portes Tallafoc (EI260C5) Lliurar assaigs dels productes utilitzats i d'aplicació d'aquells elements que haguessin d'estar sotmesos a la seva posta en obra a una resistència al foc i reacció al foc concreta amb la carta d'acompanyament corresponent on de manera explícita es manifesti el nom del responsable, càrrec a l'empresa i DNI (assaigs originals o autentificats).

1.17 Separació del conducte de ventilació mitjançant plaques resistents al foc (EI120) : Lliurar assaigs dels productes utilitzats i d'aplicació d'aquells elements que haguessin d'estar sotmesos a la seva posta en obra a una resistència al foc i reacció al foc concreta amb la carta d'acompanyament corresponent on de manera explícita es manifesti el nom del responsable, càrrec a l'empresa i DNI (assaigs originals o autentificats).

1.18 Protecció dels elements metàl·lics estructurals (EI120) : Lliurar assaigs dels productes utilitzats i d'aplicació d'aquells elements que haguessin d'estar sotmesos a la seva posta en obra a una resistència al foc i reacció al foc concreta amb la carta d'acompanyament corresponent on de manera explícita es manifesti el nom del responsable, càrrec a l'empresa i DNI (assaigs originals o autentificats).

1.19 Protecció dels passos d'instal·lacions entre sectors (EI120) : Lliurar assaigs dels productes utilitzats i d'aplicació d'aquells elements que haguessin d'estar sotmesos a la seva posta en obra a una resistència al foc i reacció al foc concreta amb la carta d'acompanyament corresponent on de manera explícita es manifesti el nom del responsable, càrrec a l'empresa i DNI (assaigs originals o autentificats).

1.21 Plànol de situació dels diferents elements subjectes a una resistència i reacció al foc concreta.

1.22 Instal·lació de bies - Presentar certificat (original o autentificat) d'instal·lació de tots els mitjans de protecció contra incendis, conforme aquests han estat instal·lats segons especificacions del RIPCI (RD 1942/93).

1.23 Ruixadors - Presentar certificat (original o autentificat) d'instal·lació de tots els mitjans de protecció contra incendis, conforme aquests han estat instal·lats segons especificacions del RIPCI (RD 1942/93).
1.23 Extintors - Presentar certificat (original o autentificat) d'instal·lació de tots els mitjans de protecció contra incendis, conforme aquests han estat instal·lats segons especificacions del RIPCI (RD 1942/93).

1.24 Detecció d'incendi - Presentar certificat (original o autentificat) d'instal·lació de tots els mitjans de protecció contra incendis, conforme aquests han estat instal·lats segons especificacions del RIPCI (RD 1942/93)

CLAUS
Companyia Local d'Actuacions Urbanístiques, SA

1.25 Instal·lacions d'alarma d'incendi - Presentar certificat (original o autentificat) d'instal·lació de tots els mitjans de protecció contra incendis, conforme aquests han estat instal·lats segons especificacions del RIPCI (RD 1942/93)

1.26 Certificació de la xarxa de ruixadors conforme s'ha realitzat adequadament i carta d'acompanyament corresponent (certificat original o autentificat)

1.27 Certificació de la xarxa de bies conforme s'ha realitzat adequadament i carta d'acompanyament corresponent (certificat original o autentificat)

1.28 Assaig de laboratori acreditat per ENAC que acrediti que el sistema de desenfumatge de l'aparcament resisteix (conductes 600º/2h, ventiladors 400º/2h i cablejat resistent al foc) certificat original o autentificat i carta acompanyament

INDUSTRIALS I GARANTIES

1.29 Relació d'industrials subcontractats, amb nom responsable, adreça i telèfon.

1.30 Relació d'equips instal·lats a l'aparcament amb referències, adreça i telèfon (segons model)

1.31 Lliurament de certificats de garantia i manuals d'ús dels productes instal·lats.

1.33 Lliurament d'un aval a primer requeriment com a garantia de la impermeabilització (segons model CLAUS).

SERVITUDS

1.34 En cas de ser una transferència d'ús cal que per part del propietari existent se'ns faci arribar la documentació escrita i gràfica del que es transfereix, amb referència expressa de les servituds que hi ha. (Polisportiu, galeria de serveis, pous de bombeig, dipòsits de residus biològics o d'altres tipus, xarxes de diferent tipus pel interior de l'aparcament...).

1.35 EN CAS ACCÉS A L'APARCAMENT: Aportar certificats i descripció dels elements que mantinguin les condicions de sectorització establertes a la normativa vigent cap a la nau de l'aparcament, o escales de l'aparcament, comprovar sales de muntacàrregues, ventilacions, ...

Tots els certificats han de ser originals o autentificats.

Barcelona, febrer de 2025

Federico Giacomelli, E.C.C.P

CLAUS

Companyia Local d'Actuacions Urbanístiques, SA

PROJECTE MODIFICAT DEL SOTERRANI -2

PROJECTE EXECUTIU D'UN APARCAMENT SUBTERRANI AL CARRER DE BALDIRI ALEU TORRES DE SANT BOI DEL LLOBREGAT

BARCELONA, FEBRER DE 2025 EXP. 0879-09

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

PCG

Arquitectura e ingeniería

Proyectos, consulting y gestión de obras

Rbla Catalunya 11 Pral. 1ª 08007 Barcelona - Tel. 932387910 fax 932387911

Índex

B - MATERIALS 5
B0 - MATERIALS BÀSICS 5
B01 - LÍQUIDS 5
B011 - NEUTRES 5
B0 - MATERIALS BÀSICS 6
B03 - GRANULATS 6
B031 - SORRES 6
B0 - MATERIALS BÀSICS 11
B05 - AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS 11
B051 - CIMENTS 11
B0 - MATERIALS BÀSICS 16
B05 - AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS 16
B053 - CALÇS 16
B0 - MATERIALS BÀSICS 19
B05 - AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS 19
B05A - BEURADES I MATERIALS PER A REJUNTAT 19
B0 - MATERIALS BÀSICS 21
B05 - AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS 21
B05B - CIMENTS NATURALS 21
B0 - MATERIALS BÀSICS 22
B06 - FORMIGONS DE COMPRA 23
B064 - FORMIGONS ESTRUCTURALS EN MASSA 23
B0 - MATERIALS BÀSICS 29
B06 - FORMIGONS DE COMPRA 29
B06N - FORMIGONS D'ÚS NO ESTRUCTURAL 29
B0 - MATERIALS BÀSICS 31
B07 - MORTERS DE COMPRA 32
B071 - MORTERS AMB ADDITIUS 32
B0 - MATERIALS BÀSICS 35
B0F - MATERIALS BÀSICS DE CERÀMICA 35
B0FH - RAJOLES CERÀMIQUES ESMALTADES I GRES PREMSAT 35
B7 - MATERIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS 40
B7D - MATERIALS PER A AÏLLAMENTS CONTRA EL FOC 40
B7D6 - PLAQUES DE SILICAT CÀLCIC 40
B7 - MATERIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS 41
B7D - MATERIALS PER A AÏLLAMENTS CONTRA EL FOC 41
B7DZ - MATERIALS AUXILIARS PER A AÏLLAMENTS CONTRA EL FOC 41
B8 - MATERIALS PER A REVESTIMENTS 42
B89 - MATERIALS PER A PINTURES 42
B9 - MATERIALS PER A PAVIMENTS 49
B96 - MATERIALS PER A VORADES 49
B965 - PECES RECTES DE FORMIGÓ PER A VORADES 49
B9 - MATERIALS PER A PAVIMENTS 51
B9C - MATERIALS PER A PAVIMENTS DE TERRATZO I PAVIMENTS DE RAJOLES DE GRANULAT CONGLOMERAT AMB RESINA 51
B9C1 - TERRATZO LLIS 51
B9 - MATERIALS PER A PAVIMENTS 55
B9C - MATERIALS PER A PAVIMENTS DE TERRATZO I PAVIMENTS DE RAJOLES DE GRANULAT CONGLOMERAT AMB RESINA 55
B9CZ - MATERIALS AUXILIARS PER A PAVIMENTS DE TERRATZO 55
B9 - MATERIALS PER A PAVIMENTS 56
B9E - MATERIALS PER A PAVIMENTS DE PANOTS I MOSAICS HIDRÀULICS 56
B9E1 - PANOTS 56
B9 - MATERIALS PER A PAVIMENTS 59
B9V - MATERIALS PER A ESGLAONS 59
B9V2 - ESGLAONS DE TERRATZO I PEDRA ARTIFICIAL 59
BA - MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES 60
BAS - MATERIALS PER A PORTES I REGISTRES TALLAFOCS I CORTINES TALLAFUMS 60
BASA - PORTES TALLAFOCS DE FULLES BATENTS 60
BB - MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ 63
BB1 - BARANES I AMPITS 63
BB14 - PASSAMANS PER A BARANES 63
BB - MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ 65
BB1 - BARANES I AMPITS 65
BB15 - BARANES D'ACER INOXIDABLE 65
BD - MATERIALS PER A EVACUACIÓ 66
BD1 - TUBS I ACCESSORIS PER A EVACUACIÓ VERTICAL D'AIGÜES RESIDUALS 66
BD13 - TUBS DE MATERIALS PLÀSTICS 66
BD - MATERIALS PER A EVACUACIÓ 68
BD1 - TUBS I ACCESSORIS PER A EVACUACIÓ VERTICAL D'AIGÜES RESIDUALS 68
BD1Z - MATERIALS AUXILIARS PER A EVACUACIÓ D'AIGÜES RESIDUALS 68
BD - MATERIALS PER A EVACUACIÓ 69
BDW - ACCESSORIS GENÈRICS PER A DESGUASSOS 69
BD - MATERIALS PER A EVACUACIÓ 70
BDY - ELEMENTS DE MUNTATGE PER A DESGUASSOS 70
BF - Familia F 71
BFW - ACCESSORIS GENÈRICS DE TUBS PER A GASOS I FLUIDS 71
BF - Familia F 72
BFY - PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE MUNTATGE DE TUBS DE GASOS I FLUIDS 72
BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES 73
BG3 - CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA 73
BG31 - CABLES DE COURE DE 0 73
D - ELEMENTS COMPOSTOS 76
D0 - ELEMENTS COMPOSTOS BÀSICS 76
D07 - MORTERS I PASTES 76
D070 - MORTERS SENSE ADDITIUS 76
E - PARTIDES D'OBRA D'EDIFICACIÓ 78
E8 - REVESTIMENTS 78
E82 - ENRAJOLATS 78
E825 - ENRAJOLATS AMB RAJOLA DE CERÀMICA ESMALTADA MAT 78
E8 - REVESTIMENTS 80
E89 - PINTATS 80
E898 - PINTAT DE PARAMENTS 80
E9 - PAVIMENTS 82
E9C - PAVIMENTS DE TERRATZO I PEDRA ARTIFICIAL 82
E9C1 - PAVIMENTS DE TERRATZO LLIS 82

MODIFICAT SOTERRANI -2 APARCAMENT SUBTERRANI BALDIRI ALEU TORRES

E9 - PAVIMENTS 83
E9V - ESGLAONS 83
E9V2 - ESGLAONS DE TERRATZO I PEDRA ARTIFICIAL 83
EA - TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES 84
EAS - PORTES TALLAFOCS 84
EASA - PORTES TALLAFOCS DE FULLES BATENTS 85
EB - PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ 86
EB1 - BARANES 86
EB14 - PASSAMANS PER A BARANES 86
EB - PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ 87
EB1 - BARANES 87
EB15 - BARANES D'ACER INOXIDABLE 87
ED - INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ 88
ED1 - DESGUASSOS 88
ED15 - BAIXANTS I CONDUCTES DE VENTILACIÓ AMB TUBS DE MATERIALS PLÀSTICS 88
ED - INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ 90
ED7 - CLAVEGUERONS 90
ED7F - CLAVEGUERONS AMB TUB DE PVC 90
EE - Familia E 93
EE6 - AÏLLAMENT DE CONDUCTES I XEMENEIES 93
EE63 - AÏLLAMENT AL FOC DE CONDUCTES 93
EG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES 94
EG3 - CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA 94
EG31 - CABLES DE COURE DE 0 94
EG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES 97
EG3 - CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA 97
EG33 - CABLES DE COURE DE 300/500 V 97
F - PARTIDES D'OBRA D'URBANITZACIÓ 99
F2 - DEMOLICIONS 99
F2R - GESTIÓ DE RESIDUS 99
F2R5 - TRANSPORT DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS 99
F2 - DEMOLICIONS 100
F2R - GESTIÓ DE RESIDUS 100
F2RA - DISPOSICIÓ DE RESIDUS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS 100
F9 - PAVIMENTS 101
F96 - VORADES 101
G - PARTIDES D'OBRA D'ENGINYERIA CIVIL 104
G9 - FERMS I PAVIMENTS 104
G9E - PAVIMENTS DE PANOT 104
K - PARTIDES D'OBRA DE REHABILITACIÓ-RESTAURACIÓ D'EDI 106
K2 - DEMOLICIONS 106
K21 - ENDERROCS 106
K216 - DESMUNTATGES I ENDERROCS DE TANCAMENTS I DIVISÒRIES 106
K2 - DEMOLICIONS 108
K21 - ENDERROCS 108

K21A - DESMUNTATGES I ARRENCADES DE TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES 108
K6 - TANCAMENTS I DIVISÒRIES 109
K61 - PARETS I ENVANS D'OBRA DE FÀBRICA 109
K612 - PARETS DE CERÀMICA 109
K8 - REVESTIMENTS 111
K81 - ARREBOSSATS 111
K811 - ARREBOSSATS 111
K8 - REVESTIMENTS 113
K87 - TRACTAMENTS SUPERFICIALS DE REPARACIÓ I NETEJA 113
K878 - TRACTAMENTS SUPERFICIALS DE REPARACIÓ I NETEJA DE PARAMENTS 113

B - MATERIALS

B0 - MATERIALS BÀSICS

B01 - LÍQUIDS

B011 - NEUTRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0111000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Aigües utilitzades per algun dels usos següents:
- Confecció de formigó
- Confecció de morter
- Confecció de pasta de guix
- Reg de plantacions
- Conglomerats de grava-ciment, terra-ciment, grava-emulsió, etc.
- Humectació de bases o subbases
- Humectació de peces ceràmiques, de ciment, etc.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Poden ser utilitzades les aigües potables i les sancionades com a acceptables per la pràctica.

Es poden utilitzar aigües de mar o salines anàlogues per a la confecció o curat de formigons sense armadura. Per a la confecció de formigó armat o pretesat es prohibeix l'ús d'aquestes aigües, tret del cas que es facin estudis especials.
Es podrà utilitzar aigua reciclada provinent del rentat dels camions formigonera a la pròpia central de formigó, sempre que compleixi les especificacions anteriors i la seva densitat sigui <= 1,3 g/m3 i la densitat total sigui <=1,1 g/cm
L'aigua a utilitzar tant en el curat com en la pastada del formigó, no ha de contenir cap substància perjudicial en quantitats que puguin afectar a les propietats del formigó o a la protecció de l'armat.
Si ha d'utilitzar-se per a la confecció o el curat de formigó o de morters i no hi ha antecedents de la seva utilització o aquesta presenta algun dubte s'haurà de verificar que acompleix totes aquestes característiques:
- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952): >= 5
- Total de substàncies dissoltes (UNE 83957): <= 15 g/l (15.000 ppm)
- Sulfats, expressats en SO4- (UNE 83956)
  - Ciment tipus SR: <= 5 g/l (5.000 ppm)
  - Altres tipus de ciment: <= 1 g/l (1.000 ppm)
- Ió clor, expressat en Cl- (UNE 7178)
  - Aigua per a formigó armat: <= 3 g/l (3.000 ppm)
  - Aigua per a formigó pretesat: <= 1 g/l (1.000 ppm)
  - Aigua per a formigó en massa amb armadura de fissuració: <= 3 g/l (3.000 ppm)
- Hidrats de carboni (UNE 7132): 0
- Substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 7235): <= 15 g/l (15.000 ppm)

Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I 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).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Abans de l'inici de l'obra i si no es tenen antecedents de l'aigua que es vol utilitzar, o es tenen dubtes, s'ha d'analitzar l'aigua per determinar:
- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952)
- Contingut de substàncies dissoltes (UNE 83957)
- Contingut de sulfats, expressats en SO4 (UNE 83956)
- Contingut en ió clor Cl- (UNE 7178)
- Contingut d'hidrats de carboni (UNE 7132)
- Contingut de substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 7235)

En cas d'utilitzar aigua potable de la xarxa de subministrament, no serà obligatori realitzar els assajos anteriors.
En altres casos, la DF o el Responsable de la recepció en el cas de centrals de formigó preparat o de prefabricats, s'ha de disposar la realització dels assajos en laboratoris contemplats en l'apartat 78.2.2.1 de l'EHE, per tal de comprovar el compliment de les especificacions de l'article 27 de l'EHE.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE, realitzant-se la presa de mostres segons la UNE 83951.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha d'acceptar l'aigua que no compleixi les especificacions, ni per a l'amasat ni per al curat.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B03 - GRANULATS

B031 - SORRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0310020,B0312020.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Sorra procedent de roques calcàries, roques granítiques, marbres blancs i durs, o sorra procedent del reciclatge de residus de la construcció i demolició en una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquest tipus de residu.
S'han considerat els tipus següents:
- Sorra de marbre blanc
- Sorra per a confecció de formigons, d'origen:

Sorra per a confecció de formigons, d'origen:
  - De pedra calcària
  - De pedra granítica
- Sorra per a confecció de morters
- Sorra per a reblert de rases amb canonades
- Sorres procedents de reciclatge de residus de la construcció i demolicions

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF les pedreres o dipòsits d'on s'han d'obtenir els àrids, aportant tots els elements justificatius que cregués convenients o que li fossin requerits pel Director d'Obra, entre d'altres:
- Classificació geològica.
- Estudi de morfologia.
- Aplicacions anteriors.

La DF ha de poder refusar totes aquelles procedències que, al seu criteri, obligarien a un control massa freqüent dels materials que se n'extraguessin.
Els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica.
La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús, o si no consta, la que estableixi explícitament la DF.
No ha de tenir margues o altres materials estranys.
Contingut de pirites o d'altres sulfurs oxidables: 0%
Contingut de matèria orgànica (UNE-EN 1744-1): Color més clar que el patró
Contingut de terrossos d'argila (UNE 7133): <= 1% en pes
Els àrids no han de ser reactius amb el ciment. No s'utilitzaran àrids procedents de roques

toves, friables, poroses, etc., ni els que continguin nòduls de guix, compostos ferrosos, sulfurs oxidables, etc, en quantitats superiors a les contemplades a l'EHE
Els àrids reciclats hauran de complir amb les especificacions de l'article 28 de l'EHE. A més, els que provinguin de formigons estructurals sans, o de resistència elevada, han de ser adequats per a la fabricació de formigó reciclat estructural, complint una sèrie de requisits:

- Dimensió mínima permesa = 4 mm
- Terrossos d'argila per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 0,6%
- Terrossos d'argila per a un formigó amb 100% d'àrid reciclat: <= 0,25%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 7%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb més del 20% d'àrid reciclat: <= 5%
- Coeficient de Los Ángeles: <= 40
- Continguts màxims d'impureses:
  - Material ceràmic: <= 5% del pes
  - Partícules lleugeres: <= 1% del pes
  - Asfalt: <= 1% del pes
  - Altres: <= 1,0 % del pes

En els valors de les especificacions no citades, es mantenen els establerts en l'article 28 de l'EHE.
SORRA DE MARBRE BLANC:
Barreja amb granulats blancs diferents del marbre: 0%
SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Es denomina sorra a la barreja de les diferents fraccions d'àrid fi que s'utilitzen per a la confecció del formigó
Designació: d/D - IL - N
d/D: Fracció granulomètrica, d tamany mínim i D tamany màxim
IL: Presentació, R rodat, T triturat (matxuqueig) i M barreja
N: Naturalesa de l'àrid (C, calcari; S, silici; G,granític; O, ofita; B, basalt; D, dolomític; Q, traquita; I, fonolita; V, varis; A, artificial i R, reciclat
Mida dels granuls (Tamís 4 UNE-EN 933-2): <= 4 mm
Material retingut pel tamís 0,063 (UNE_EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 20 kN/m3 (UNE EN 1744-1): <= 0,5% en pes
Compostos de sofre expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1): <= 1% en pes
Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146507-2)
Sulfats solubles en àcid, expressats en SO3 i referits al granulat sec (UNE-EN 1744-1): <= 0,8% en pes
Clorurs expressats en Cl- i referits al granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Formigó armat o en massa amb armadures de fissuració: <= 0,05% en pes
- Formigó pretesat: <= 0,03% en pes

Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

Estabilitat (UNE-EN 1367-2):
- Pèrdua de pes amb sulfat sòdic: <= 10%
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic: <= 15%

Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2) quan el formigó estigui sotmès a una classe d'exposició H o F, i l'àrid fi tingui una absorció d'aigua >1%: <= 15%
Coeficient de friabilitat (UNE 83115)
- Per formigons d'alta resistència: < 40
- Formigons en massa o armats amb Fck<=30 N/mm2: < 50

Els àrids no han de presentar reactivitat potencial amb els àlcalis del formigó. Per a comprovar-ho, s'ha de realitzar en primer lloc un anàlisi petrogràfic, per a obtenir el tipus de reactivitat que, en el seu cas, puguin presentar. Si d'aquest estudi es dedueix la possibilitat de reactivitat àlcali sílice o àlcali silicat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.508 EX. Si el tipus de reactivitat potencial és àlcali carbonat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.507 EX Part 2.
La corba granulomètrica de l'àrid fi, ha d'estar compresa dins del fus següent:

Límits	Material retingut acumulat, en % en pes,en els tamisos						
	4 mm	2 mm	1 mm	0,5 mm	0,25 mm	0,125 mm	0,063 mm
Superior	0	4	16	40	70	77	(1)
Inferior	15	38	60	82	94	100	100

(1) Aquest valor varia en funció del tipus i origen de l'àrid.
SORRA DE PEDRA GRANÍTICA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Contingut màxim de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE-EN 933-1):
- Granulat gruixut:
  - Qualsevol tipus: <= 1,5% en pes
- Granulat fí:
  - Granulat arrodonit: <= 6% en pes

  - Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició IIIa,b,c, IV o alguna classe específica d'exposició: <= 6% en pes
  - Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició I,IIa,b o cap classe específica d'exposició: <= 10% en pes

Equivalent de sorra (EAV)(UNE_EN 933-8):
- Per a obres en ambients I, IIa,b o cap classe específica d'exposició: >= 70
- Resta de casos: >= 75

Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6): <= 5%
SORRA DE PEDRA CALCÀRIA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Contingut màxim de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE-EN 933-1):
- Granulat gruixut:
  - Qualsevol tipus: <= 1,5% en pes
- Granulat fí:
  - Granulat arrodonit: <= 6% en pes
  - Granulat de matxuqueig calcari per a obres sotmeses a exposició IIIa,b,c,IV o alguna classe específica d'exposició: <= 10% en pes
  - Granulat de matxuqueix calcari per a obres sotmeses a exposició I,IIa,b o cap classe específica d'exposició: <= 16% en pes

Valor blau de metilè(UNE 83130):
- Per a obres sotmeses a exposició I,IIa,b o cap classe específica d'exposició: <= 0,6% en pes
- Resta de casos: <= 0,3% en pes

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:
La composició granulomètrica ha de quedar dintre dels límits següents:

Tamís UNE 7-050 mm	Percentatge en pes que passa pel tamís	Condicions
5,00	A	A = 100
2,50	B	60 <= B <= 100
1,25	C	30 <= C <= 100
0,63	D	15 <= D <= 70
0,32	E	5 <= E <= 50
0,16	F	0 <= F <= 30
0,08	G	0 <= G <= 15
Altres condi-cions		C - D <= 50 D - E <= 50 C - E <= 70

Mida dels grànuls: <= 1/3 del gruix del junt
Contingut de matèries perjudicials: <= 2%
GRANULATS PROCEDENTS DE RECICLATGE DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS:
El material ha de procedir d'una planta autoritzada legalment per al tractament de residus de la construcció.
El material no ha de ser susceptible de cap mena de meteorització o d'alteració física o química sota les condicions més desfavorables que presumiblement es puguin donar al lloc d'utilització.
No han de donar lloc, amb l'aigua, a dissolucions que puguin causar danys a estructures, capes de ferms, o contaminar el sòl o corrents d'aigua.
S'ha considerat que l'ús serà el reblert de rases amb canonades.
Per a qualsevol utilització diferent d'aquesta, es requereix l'acceptació expressa de la direcció facultativa i la justificació mitjançant els assaigs que pertoquin que es compleixen les condicions requerides per a l'us al que es pretén destinar.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Cada remesa de sorra s'ha de descarregar en una zona ja preparada de sòl sec.
Les sorres de tipus diferents s'han d'emmagatzemar per separat.
Els àrids s'han d'emmagatzemar de tal manera que quedin protegits contra la contaminació, i evitant la seva possible segregació, sobretot durant el seu transport. Es recomana emmagatzemar-los sota cobert per evitar els canvis de temperatura del granulat, i en un terreny sec i net destinat a l'apilament dels àrids. Les sorres d'altres tipus s'han d'emmagatzemar per separat.

3.- UNITAT I 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

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
UNE-EN 12620:2003 Áridos para hormigón.
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.
GRANULATS PROCEDENTS DE RECICLATGE DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS:
Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.
SORRES PER A ALTRES USOS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
L'entrega de granulat a l'obra ha d'anar acompanyada d'un full de subministrament proporcionat pel subministrador, en el que hi han de constar com a mínim les següents dades:
- Identificació del subministrador
- Número del certificat de marcatge CE o indicació d'autoconsum
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Nom de la cantera
- Data del lliurament
- Nom del peticionari
- Designació de l'àrid segons l'article 28.2 de l'EHE
- Quantitat de granulat subministrat
- Identificació del lloc de subministrament

El fabricant ha de proporcionar la informació relativa a la granulometria i a les toleràncies de l'àrid subministrat.
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre,
- Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:
  - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre,
- Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions

El símbol de marcatge de conformitat CE s'ha d'estampar d'acord amb la Directiva 93/68CE i ha d'estar visible sobre el producte o sobre etiqueta, embalatge o documentació comercial i ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca d'identificació i direcció del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- Referència a la norma (UNE-EN 12620)
- Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst)
- Designació del producte
- Informació de les característiques essencials aplicables

A la documentació del marcatge haurà d'indicar:
- Nom del laboratori que ha realitzat els assajos
- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és l'exigit en el marcatge
- Estudi de fins que justifiqui experimentalment el seu ús, en el cas que hi hagi àrids que no compleixen amb l'article 28.4.1.

L'àrid reciclat ha d'incloure en la seva documentació:
- Naturalesa del material
- Planta productora de l'àrid i empresa transportista de la runa
- Presència d'impureses
- Detalls de la seva procedència
- Altre informació que resulti rellevant

OPERACIONS DE CONTROL:
Els àrids han de disposar del marcatge CE, de tal manera que la comprovació de la seva idoneïtat per al seu ús es farà mitjançant un control documental del marcatge per tal de determinar el compliment de les especificacions del projecte i de l'article 28 de l'EHE.
En el cas d'àrids d'autoconsum, el Constructor o el Subministrador ha d'aportar un certificat d'assaig, de com a màxim tres mesos d'antiguitat, realitzat en un laboratori de control dels contemplats en l'article 78.2.2.1 de l'EHE, que verifiqui el compliment de les especificacions de l'àrid subministrat respecte l'article 28 de l'EHE.
La DF ha de poder valorar el nivell de garantia del distintiu, i en cas de no disposar de suficient informació, ha de poder determinar l'execució de comprovacions mitjançant assaigs.
La DF, a més, ha de valorar si realitzar una inspecció a la planta de fabricació, a poder ser, abans del subministra de l'àrid, per comprovar la idoneïtat per a la seva fabricació. En cas necessari, la DF ha de poder realitzar els assaigs següents per a verificar la conformitat de les especificacions:
- Matèria orgànica (UNE-EN 1744-1).
- Terrossos d'argila (UNE 7133).
- Material retingut pel garbell 0.063 UNE (UNE EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 2 (UNE EN 1744-1).
- Compostos de sofre (SO3)- respecte al granulat sec (UNE-EN 1744-1).
- Sulfats solubles en àcid (UNE-EN 1744-1).
- Contingut d'Ió CL- (UNE-EN 1744-1).
- Assaig petrogràfic
- Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146-507 i UNE 146-508).
- Equivalent de sorra (UNE-EN 933-8).
- Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6).
- Assaig d'identificació per raigs X.
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2)
- Assaig granulomètric (UNE-EN 933-2)
- Coeficient de friabilitat (UNE 83115)

Un cop s'hagi realitzat l'apilament, s'ha de realitzar una inspecció visual, i si es considera necessari, s'han de prendre mostres per realitzar els assaigs corresponents.
S'ha de poder acceptar la sorra que no compleixi amb els requisits sempre i quan mitjançant rentat, cribatge o mescla, assoleixi les condicions exigides.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha d'acceptar la sorra que no compleixi totes les especificacions indicades al plec de condicions. Si la granulometria no s'ajusta a la utilitzada per a l'establiment de les dosificacions aprovades, s'hauran de projectar i aprovar noves fórmules de treball.
No s'han d'utilitzar àrids fins els quals l'equivalent de sorra sigui inferior a:
- 70, en obres sotmeses a les classes I, IIa o IIb, i no sotmeses a cap classe específica d'exposició
- 75, en la resta de casos

En cas que les sorres procedents del matxuqueig de roques calcàries o de roques dolomítiques que no compleixin l'especificació de l'equivalent de sorra, s'han de poder acceptar si l'assaig del blau de metilè (UNE-EN 933-9) compleix el següent:
- Per a obres amb classe general d'exposició I, IIa o IIb (i sense classe específica): <= 0,6% en pes
- Resta de casos: <= 0,3% en pes

Si el valor del blau de metilè fos superior als valors anteriors, i es presentin dubtes de la presència d'argila en els fins, s'ha de poder realitzar un assaig de rajos X per a la seva detecció i identificació: s'ha de poder utilitzar l'àrid fi si les argiles són del tipus caolinita o illita, i si les propietats del formigó amb aquest àrid són les mateixes que les d'un que tingui els mateixos components però sense els fins.
S'han de poder utilitzar sorres rodades, o procedents de roques matxucades, o escòries siderúrgiques adequades, en la fabricació de formigó d'ús no estructural.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B05 - AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B051 - CIMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0512401.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conglomerant hidràulic format per diferents materials inorgànics finament dividits que, amassats amb aigua, formen una pasta que, mitjançant un procés d'hidratació, endureix i un cop endurit conserva la seva resistència i estabilitat fins i tot sota l'aigua.
S'han considerat els ciments regulats per la norma RC-08 amb les característiques següents:
- Ciments comuns (CEM)
- Ciments d'aluminat de calci (CAC)
- Ciments blancs (BL)
- Ciments resistens a l'aigua de mar (MR)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
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 ser un material granular molt fi i estadísticament homogeni en la seva composició.
El ciment ha de ser capaç, si es dosifica i barreja adequadament amb aigua i granulats, de produir un morter o un formigó que conservi la seva traballabilitat en un temps prou llarg i assolir, al final de períodes definits, els nivells especificats de resistència i mantenir estabilitat de volum a llarg termini.
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
En activitats manuals en les que hi hagi risc de contacte amb la pell i d'acord amb l'establert a l'Ordre Presidencial 1954/2004 de 22 de juny, no s'han d'utilitzar o comercialitzar ciments amb un contingut de crom (VI) superior a dos parts per milió del pes sec del ciment.
CIMENTS COMUNS (CEM):
Estaran subjectes al marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre, 1328/1995 de 28 de juliol i 956/2008 de 6 de juny.
Els components han de complir els requisits especificats en el capítol 5 de la norma UNE-EN 197-1.
Tipus de ciments:
- Ciment Pòrtland: CEM I
- Ciment Pòrtland amb addicions: CEM II
- Ciment Pòrtland amb escòries de forn alt: CEM III
- Ciment putzolànic: CEM IV
- Ciment compost: CEM V

Alguns d'aquests tipus es divideixen en subtipus, segons el contingut de l'addició o barreja d'addicions presents en el ciment. Segons aquest contingut creixent els subtipus poden ser A, B o C.
Addicions del clinker pòrtland (K):
- Escòria de forn alt: S
- Fum de sílice: D
- Putzolana natural: P
- Putzolana natural calcinada: Q
- Cendra volant Sicília: V
- Cendra volant calcària: W
- Esquist calcinat: T
- Filler calcari L: L
- Filler calcari LL: LL

Relació entre denominació i designació dels ciments comuns segons el tipus, subtipus i addicions:

Denominació	Designació
Ciment pòrtland	CEM I
Ciment pòrtland amb escòria	CEM II/A-S CEM II/B-S
Ciment pòrtland amb fum de sílice	CEM II/A-D
Ciment pòrtland amb Putzolana	CEM II/A-P CEM II/B-P CEM II/A-Q CEM II/B-Q
Ciment pòrtland amb cendres volants	CEM II/A-V CEM II/B-V CEM II/A-W CEM II/B-W
Ciment pòrtland amb esquist calcinat	CEM II/A-T CEM II/B-T
Ciment pòrtland amb filler calcari	CEM II/A-L CEM II/B-L CEM II/A-LL CEM II/B-LL
Ciment pòrtland mixt	CEM II/A-M CEM II/B-M
Ciment amb escòries de forn alt	CEM III/A CEM III/B CEM III/C
Ciment putzolànic	CEM IV/A CEM IV/B
Ciment compost	CEM V/A CEM V/B

En ciments pòrtland mixtos CEM II/A-M i CEM II/B-M, en ciments putzolànics CEM IV/A i CEM IV/B i en ciments compostos CEM V/A i CEM V/B els components principals a més del clinker han de ser declarats a la designació del ciment.
La composició dels diferents ciments comuns ha de ser l'especificada al capítol 6 de la norma UNE-EN 197-1.
Els ciments comuns han de complir les exigències mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat especificades al capítol 7 de la norma UNE-EN 197-1.
CIMENTS D'ALUMINAT DE CALÇ (CAC):
Ciment obtingut per una mescla de materials aluminosos i calcàris.
Estaran subjectes al marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 956/2008 de 6 de juny.
Han de complir les exigències mecàniques, físiques i químiques especificades a UNE-EN 14647.
CIMENTS BLANCS (BL):
Han d'estar subjectes al Reial Decret 1313/1988 i seran aquells definits a la norma UNE 80305 i homòlegs de les normes UNE-EN 197-1 (ciments comuns) i UNE-EN 413-1 (ciments de ram de paleta) que compleixin amb l'especificació de blancor.
Índex de blancor (UNE 80117): >= 85
D'acord amb el Real Decret 1313/1988 de 28 d'octubre i L'Ordre Ministerial de 17 de gener de 1989, han de portar el Certificat de Conformitat amb Requisits Reglamentaris (CCRR).
La composició, així com les prescripcions mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat que han de complir els ciments comuns blancs són les mateixes que les especificades per als ciments comuns a la norma UNE-EN 197-1.
La composició, així com les prescripcions mecàniques, físiques i químiques que ha de complir el ciment blanc de ram de paleta (BL 22,5 X) són les mateixes que les especificades per al ciment homòleg a la norma UNE-EN 413-1.
CIMENTS RESISTENTS A L'AIGUA DE MAR (MR):
D'acord amb el Real Decret 1313/1988 de 28 d'octubre i L'Ordre Ministerial de 17 de gener de 1989, han de portar el Certificat de Conformitat amb Requisits Reglamentaris (CCRR).
Relació entre denominació i designació dels ciments resistents a l'aigua de mar segons el tipus, subtipus i addicions:

Denominació	Designació
Ciment pòrtland	I
Ciment pòrtland amb escòria	II/A-S II/B-S
Ciment pòrtland amb fum de sílice	II/A-D
Ciment pòrtland amb Putzolana	II/A-P II/B-P
Ciment pòrtland amb cendres volants	II/A-V II/B-V
Ciment amb escòries de forn alt	III/A III/B

	III/C
Ciment putzolànic	IV/A IV/B
Ciment compost	CEM V/A

Les especificacions generals en quan a composició i a exigències mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat que han de complir són les corresponents als ciments comuns homòlegs de la norma UNE-EN 197-1.
Han de complir els requisits addicionals especificats al capítol 7.2 de la norma UNE 80303-2.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: de manera que no s'alterin les seves característiques.
Si el ciment es subministra a granel s'ha d'emmagatzemar en sitges.
Si el ciment es subministra en sacs, s'han d'emmagatzemar en un lloc sec, ventilat, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb la terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.
Temps màxim d'emmagatzematge dels ciments:
- Classes 22,5 i 32,5: 3 mesos
- Classes 42,5 : 2 mesos
- Classes 52,5 : 1 mes

3.- UNITAT I 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 1313/1988, de 28 de octubre, por el se declara obligatoria la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.
Orden de 17 de enero de 1989 por la que se establece la certificación de conformidad a normas como alternativa de la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.
Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre, por el que se dictan disposiciones para la libre circulación de productos de construcción, en aplicación de la Directiva 89/106/CEE.
Real Decreto 1328/1995, de 28 de julio, por el que se modifica, en aplicación de la Directiva 93/68/CEE, las disposiciones para la libre circulación de productos de construcción, aprobadas por el Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre.
Real Decreto 956/2008, de 6 de junio, por el que se aprueba la Instrucción para la Recepción de Cementos (RC-08).
UNE-EN 197-1:2000 Cemento. Parte 1: Composición, especificaciones y criterios de conformidad de los cementos comunes.
UNE-EN 14647:2006 Cemento de aluminato de calcio. Composición, especificaciones y criterios de conformidad.
UNE 80305:2001 Cementos blancos.
UNE 80303-2:2001 Cementos con características adicionales. Parte 2: Cementos resistentes al agua de mar.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN CIMENTS COMUNS (CEM) I CIMENTS DE CALÇ (CAC):
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a preparació de formigó, morter, beurades i altres mescles per a construcció i per a la fabricació de productes de construcció,
- Productes per a elaboració de formigó, morter, pasta i altres mescles per a construcció i per a la fabricació de productes de construcció:
  - Sistema 1+: Declaració de Prestacions

El símbol normalitzat del marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació com a mínim:
- el número identificador del organisme certificador que ha intervingut en el control de producció
- nom o marca distintiva d'identificació i adreça enregistrada del fabricant
- número del certificat CE de conformitat
- les dues últimes xifres de l'any en que el fabricant va posar el marcatge CE
- indicacions que permetin identificar el producte així com les seves característiques i prestacions declarades atenent a les seves especificacions tècniques

- referència a la norma armonitzada corresponent
- designació normalitzada del ciment indicant el tipus, subtipus (segons els components principals) i classe resistent
- en el seu cas, informació addicional referent al contingut de clorurs, al límit superior de pèrdua per calcinació de cendra volant i/o additiu emprat

Sobre el mateix embalatge, el marcatge CE es pot simplificar, i inclourà com a mínim:
- el símbol normalitzat del marcatge CE
- en el seu cas, el número del certificat CE de conformitat
- nom o marca distintiva d'identificació i adreça enregistrada del fabricant
- els dos últims dígits de l'any en que el fabricant va posar el marcatge
- referència al número de la norma harmonitzada corresponent

En aquest cas, la informació complerta del marcatge o etiquetat CE haurà d'apareixer també a l'albarà o documentació que acompanya al lliurament.
A l'albarà hi han de figurar les dades següents:
- número de referència de la comanda
- nom i adreça del comprador i punt de destí del ciment
- identificació del fabricant i de l'empresa de subministrament
- designació normalitzada del ciment subministrat conforme a la instrucció RC-08
- quantitat que es subministra
- en el seu cas, referència a los dades de l'etiquetat corresponent al marcatge CE
- data de subministrament
- identificació del vehicle que el transporta

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN CIMENTS BLANCS (BL) I CIMENTS RESISTENTS A L'AIGUA DE MAR (MR):
A l'albarà hi han de figurar les dades següents:
- número de referència de la comanda
- nom i adreça del comprador i punt de destí dels ciment
- identificació del fabricant i de l'adreça de subministrament
- designació normalitzada del ciment subministrat segons el Reial Decret 956/2008 de 6 de juny
- contrasenya del Certificat de Conformitat amb els Requisits Reglamentaris
- quantitat que es subministra
- identificació del vehicle que transporta el ciment
- en el seu cas, l'etiquetatge corresponent al marcatge CE
- En el cas de ciments envasats, aquests han de mostrar als seus envasos la següent informació:
- nom o marca identificativa i adreça complerta del fabricant i de la fàbrica
- designació normalitzada del ciment subministrat segons el Reial Decret 956/2008 de 6 de juny
- contrasenya del Certificat de Conformitat amb els Requisits Reglamentaris
- dates de fabricació i d'envasat (indicant setmana i any)
- condicions específiques aplicables a la manipulació i utilització del producte

El fabricant ha de facilitar, si li demanen, les dades següents:
- Inici i final d'adormiment
- Si s'han incorporat additius, informació detallada de tots ells i dels seus efectes

OPERACIONS DE CONTROL:
La recepció del ciment haurà d'incloure al menys, dues fases obligatòries:
- Una primera fase de comprovació de la documentació
- Una segona fase d'inspecció visual del subministrament

Es pot donar una tercera fase, si el responsable de recepció ho considera oportú, de comprovació del tipus i classe de ciment i de les característiques físiques químiques i mecàniques mitjançant la realització d'assaigs d'identificació i, si es el cas, d'assaigs complementaris.
Per a la primera fase, al iniciar el subministrament el Responsable de recepció ha de comprovar que la documentació es la requerida. Aquesta documentació estarà compresa per:
- Albarà o full de subministrament.
- Etiquetatge
- Documents de conformitat, com pot ser el marcatge CE o bé la Certificació de Conformitat del Reial Decret 1313/1988
- Pel cas dels ciments no subjectes al marcatge CE, el certificat de garantia del fabricant signat.
- Si els ciments disposen de distintius de qualitat, caldrà també la documentació precisa de reconeixements del distintiu.

En la segona fase, un cop superada la fase de control documental, cal sotmetre el ciment a una inspecció visual per comprovar que no ha patit alteracions o barreges indesitjades.
La tercera fase s'activarà quan es pugui preveure possibles defectes o en el cas que el Responsable així ho estableixi per haver donat resultats no conformes en les fases anteriors o per haver detectat defectes en l'ús de ciments d'anteriors remeses.
En aquest supòsit es duran terme, abans de començar l'obra i cada 200 t de ciment de la mateixa designació i procedència durant l'execució, assaigs d'acord amb l'establer en els Annexes 5 i 6 de la RC-08.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les mostres es prendran segons l'indicat en la RC-08. Per a cada lot de control sotmès a

assaig s'extrauran tres mostres, una per tal de realitzar els assaigs de comprovació de la composició, l'altra per als assaigs físics, mecànics i químics i l'altra per a ser conservada preventivament.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
A efectes de la fase primera, no s'aprovarà l'ús de ciments els quals el etiquetatge i la documentació no es correspongui amb el ciment sol·licitat, quan la documentació no estigui completa i quan no es reuneixin tots els requisits establerts.
A efectes de la segona fase, no s'aprovarà l'ús de ciments que presentin símptomes de meteorització rellevant, que contingui cossos estranys i que no resulti homogènia en el seu aspecte o color.
A efectes de la tercera fase, no s'aprovarà l'ús de ciments que no compleixin els criteris establerts en l'apartat A5.5 de la RC-08.
Quan no es compleixi alguna de les prescripcions del ciment assajat, es repetiran els assaigs per duplicat, sobre dues mostres obtingudes de l'aplec existent a obra. S'acceptarà el lot únicament si els resultats obtinguts en les dues mostres són satisfactoris.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B05 - AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B053 - CALÇS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0532310.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conglomerant obtingut per calcinació de materials calcaris, format principalment per òxids o hidròxids de calci amb o sense òxids o hidròxids de magnesi i quantitats menors d'òxids de silici, ferro i alumini.
S'han considerat els tipus següents:
- Calç aèria càlcica (CL):
  - Hidratada en pols: CL 90-S
  - Hidratada en pasta: CL 90-S PL
- Calç hidràulica natural (NHL):
  - Calç hidràulica natural 2: NHL 2
  - Calç hidràulica natural 3,5: NHL 3,5
  - Calç hidràulica natural 5: NHL 5

CALÇ AÈRIA HIDRATADA CL 90:
Si conté additius, aquests no han d'afectar a les propietats dels morters.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajats segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas.
Contingut de CaO + MgO, segons UNE-EN 459-2: >= 90
Contingut de MgO, segons UNE-EN 459-2: <= 5
Contingut de SO3, segons UNE-EN 459-2: <= 2
Contingut de CO2, segons UNE-EN 459-2: <= 4
Contingut de calç útil, segons UNE-EN 459-2: >= 80
Mida de partícula de la calç en pols, segons UNE-EN 459-2:
- Material retingut al tamís 0,09 mm: <= 7%
- Material retingut al tamís 0,2 mm: <= 2%

Estabilitat de volum, segons UNE-EN 459-2:
- Calç en pasta: compleix l'assaig
- Calç en pols:
  - Mètode de referència: <= 2 mm
  - Mètode alternatiu: <= 20 mm

Penetració de la calç en pols, segons UNE-EN 459-2: > 10 i < 50 mm
Contingut en aire de la calç en pols, segons UNE-EN 459-2: <= 12%
CALÇ AÈRIA HIDRATADA EN PASTA:
Estarà amarada i barrejada amb aigua, en la quantitat adient per a obtenir una pasta de consistència adequada a l'ús destinat.
No tindrà grumolls ni principis d'aglomeració.
CALÇ HIDRÀULICA NATURAL:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajats

segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas.
Contingut de SO3, segons UNE-EN 459-2: =< 2
Contingut de calç útil, segons UNE-EN 459-2:
- Calç del tipus NHL 2: >= 35
- Calç del tipus NHL 3,5: >= 25
- Calç del tipus NHL 5: >= 15

Resistència a compressió, segons UNE-EN 459-2:
- Calç del tipus NHL 2: >= 2 a <= 10 Mpa, als 28 dies
- Calç del tipus NHL 3,5: >= 3,5 a <= 10 Mpa, als 28 dies
- Calç del tipus NHL 5:
  - Als 7 dies: >= 2 MPa
  - Als 28 dies: >= 5 a <= 15 MPa

Temps d'adormiment, segons UNE-EN 459-2:
- Inicial: > 1 h
- Final:
  - Calç del tipus NHL 2: <= 40 h
  - Calç del tipus NHL 3,5: <= 30 h
  - Calç del tipus NHL 5: <= 15 h

Contingut en aire segons UNE-EN 459-2: <= 5%
Estabilitat de volum, segons UNE-EN 459-2:
- Mètode de referència: <= 2 mm
- Mètode alternatiu: <= 20 mm

Mida de partícula, segons UNE-EN 459-2:
- Material retingut al tamís 0,09 mm: <= 15%
- Material retingut al tamís 0,2 mm: <= 2%

Penetració, segons UNE-EN 459-2: > 10 i < 50 mm
CALÇ PER A ESTABILITZACIÓ DE TERRES EN CARRETERES:
S'utilitzaran calços aèries vives del tipus CL 90-Q i calços aèries hidratades del tipus CL 90-S.
Tindran un aspecte homogeni i no un estat grumollós o aglomerat.
Compliran les especificacions de la taula 200.1 de l'article 200 del PG3, determinades segons la norma UNE-EN 459-2.
Contingut d'aigua lliure de les calços hidratades, segons UNE-EN 459-2: < 2% en pes.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: S'ha de transportar en cisternes pressuritzades dotades de mitjans pneumàtics o mecànics que permetin el ràpid transvasament a sitges d'emmagatzematge. Aquestes han de ser estanques.
A les obres de poc volum el subministrament podrà ser en sacs, de manera que no experimenti alteració de les seves característiques.
Emmagatzematge: Es tindran en compte les normes indicades en les fitxes de seguretat per a les classes de calç. Aquestes fitxes de seguretat han de ser les recomanades oficialment o, en el seu defecte, les facilitades pel subministrador.

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:
UNE-EN 459-1:2011 Cales para la construcción. Parte 1: Definiciones, especificaciones y criterios de conformidad.
* UNE-EN 459-2:2011 Cales para la construcción. Parte 2: Métodos de ensayo.
* UNE-EN 459-3:2012 Cales para la construcción. Parte 3: Evaluación de la conformidad.
CALÇ PER A ESTABILITZACIÓ DE TERRES EN CARRETERES:
Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)
Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos.
* UNE 80502:2014 Cales vivas o hidratadas utilizadas en la mejora y/o estabilización de suelos.

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 conglomerant per a morters de ram de paleta, arrebossat i lliscat, per a la fabricació d'altres productes de construcció i per a aplicacions en enginyeria civil:
    - Sistema 2+: Declaració de Prestacions

Per a cada remesa caldrà un albarà amb una documentació annexa i un full de característiques.
A l'embalatge, o bé a l'albarà de lliurament, hi ha de constar com a mínim la següent informació:
- Nom o marca comercial i adreça del fabricant
- Referència a la norma UNE-EN 459-1
- Designació de la calç segons l'apartat 4 de l'esmentada norma
- Data de subministrament i de fabricació
- Designació comercial i tipus de calç
- Identificació del vehicle de transport
- Referència de la comanda
- Quantitat subministrada
- Nom i adreça del comprador i destí
- Si es el cas, certificat acreditatiu del compliment de les especificacions obligatòries i/o acreditatiu de la homologació de la marca, segell o distintiu de qualitat
- Instruccions de treball si fos necessari
- Informació de seguretat si fos necessària
- 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 on ha de constar, com a mínim:
    - Numero identificador del organisme notificat
    - Nom i adreça del fabricant
    - Els dos darrers dígits de la data de marcatge
    - Numero del certificat de conformitat
    - Referència a l'UNE EN 459-1
    - Descripció del producte
    - Informació sobre els requisits essencials.

Al full de característiques hi ha de figurar al menys:
- Referència del albarà
- Denominació comercial i tipus de calç
- Contingut d'òxids de calci i magnesi
- Contingut de diòxids de carboni
- Finor
- Reactivitat

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció de les condicions de subministrament de la calç, i verificació documental de que els valors declarats pel fabricant en els documents que acompanyen el marcatge CE són conforme a les especificacions exigides.
- Si es detecten anomalies durant el transport, emmagatzematge o manipulació, la DF podrà disposar que es realitzin els següents assaigs de control de recepció, segons UNE-EN 459-2:

    - Contingut d'òxids de calci i magnesi
    - Contingut de diòxid de carboni
    - Contingut de calç útil Ca (Oh) 2
    - Mida de partícula
- Control addicional quan la calç ha estat emmagatzemada en condicions atmosfèriques normals durant un període superior a 2 mesos, o inferior, quan ha estat emmagatzemada en ambients humits o condicions atmosfèriques desfavorables. Sobre una mostra representativa de la calç emmagatzemada es realitzaran els següents assaigs:
    - Contingut de diòxid de carboni
    - Mida de partícula

Els mètodes d'assaigs es descriuen a la UNE-EN 459-2.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les mostres s'han de prendre segons l'indicat a l'article 200 del PG3 i els criteris que exposi la DF.
Es considera com un lot, que s'acceptarà o rebutjarà en bloc:
- La quantitat de calç de la mateixa classe i procedència rebuda mensualment.
- Si mensualment es reben més de 200 t, el lot serà aquesta quantitat o fracció.

De cada lot es prendran dues mostres, segons el procediment indicat a la norma UNE-EN 459-2. Una per realitzar els assaigs de control de recepció i l'altra per als assaigs de contrast, que es conservarà durant almenys 100 dies en recipient adequat i estanc. Es prendrà una tercera mostra si el subministrador de calç ho sol·licita.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
La DF ha d'indicar les mesures a adoptar en el cas que no es compleixin les especificacions establertes al plec.
La remesa no s'ha d'acceptar si, en el moment d'obrir el recipient que la conté apareix en estat grumollós o aglomerat.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B05 - AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B05A - BEURADES I MATERIALS PER A REJUNTAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B05A2103.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Material format per la mescla d'un conglomerant, càrregues minerals i additius, apte per a omplir junts entre diferents materials o protegir en front la corrosió armadures actives d'elements pretesats o postesats.
S'han considerat els tipus següents:
- Mescla de caràcter col·loïdal formada principalment per ciment, aigua i, eventualment, sorra fina i additius, utilitzades en estructures amb armadures pretesades i postesades
- Material format per la mescla d'un conglomerant, càrregues minerals i additius, apte per a omplir els junts entre les rajoles ceràmiques que formen els revestiment de parets o paviments situats en interior o exteriors.

S'han considerat els tipus següents de material per a rejuntat de rajoles ceràmiques:
- Material de rejuntat cimentós (CG): Mescla de conglomerant hidràulic, càrregues minerals i additius orgànics o inorgànics, que únicament cal incorporar aigua o addició líquida en el moment abans d'utilitzar-se.
- Material de rejuntat de resina reactiva (RG): Mescla de resines sintètiques, càrregues minerals i additius orgànics o inorgànics, que endureixen per una reacció química.

BEURADA DE CIMENT:
Els components de la beurada: aigua, àrids, additius i ciment, compliran les condicions generals com a components de formigó, a més de les indicades a aquest apartat.
S'ha d'establir la fórmula de treball de la beurada, que haurà d'incloure com a mínim, les següents dades:
- La granulometria dels àrids (si és el cas).
- La dosificació de ciment, aigua, àrids i, si és el cas, de cada additiu, referides a la mescla total.
- La resistència a compressió de la beurada a 28 dies.
- La consistència de la beurada.
- El temps de mescla i amassat.

El ciment ha de ser del tipus CEM I, preferiblement, classe 32,5.
En la preparació de la mescla s'han de dosificar els materials sòlids, en pes.
Es prohibeix l'elaboració manual de la mescla.
El temps d'amasat depèn del tipus d'aparell mesclador, però en qualsevol cas no ha de ser inferior a 2 minuts ni superior a 4 minuts.
La sorra ha de ser de grans silicis o calcaris i no ha de tenir impureses o substàncies perjudicials com ara àcids o partícules laminars com per exemple, mica o pissarra.
Els additius que es facin servir no han de tenir substàncies que puguin perjudicar les armadures o la beurada, com ara els sulfurs, els clorurs o els nitrats, i hauran de complir:
- Contingut: <= 0,1%
- Cl < 1 g/l d'additiu de líquid
- Ph segons fabricant
- Extracte sec ± 5% del definit pel fabricant

Les beurades d'injecció han de complir que:
- El contingut d'ió clorur (CI-) serà <= 0.1% de la massa del ciment
- El contingut d'ió sulfat (SO3) serà <= 3.5% de la massa del ciment
- El contingut d'ió sulfur (S2-) serà <= 0.01% de la massa del ciment

Les beurades d'injecció han de tenir les següents propietats segons UNE EN 445:
- Fluïdesa al con de Marsh: 17 < F < 25
- Relació aigua-ciment: <= 0,5 (òptim entre 0,36 i 0,44)
- Exsudació en proveta cilíndrica (D10 cm, altura 10 cm):
    - A les 3 h: <= 2% en volum
    - Màxima: <= 4% en volum
    - A les 24 h: 0%
- pH de l'aigua: >= 7
- Contracció en proveta cilíndrica: <= 2% en volum
- Expansió: <= 10%
- Resistència a la compressió als 28 dies: >= 300 kg/cm2 (30 N/mm2)
- Reducció volumètrica: <= 1%

- Expansió volumètrica: <= 5%
- Resistència a la compressió als 28 dies: >= 30 N/mm2
- Enduriment:
  - Inici: >= 3h
  - Final: <= 24h
- Absorció capil·lar als 28 dies: > 1 g/cm2

En el cas de beines o conductes verticals, la relació a/c de la mescla ha de ser superior que la indicada per a beines horitzontals.
BEURADA PER A CERÀMICA:
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
BEURADA PER A CERÀMICA DE MATERIAL CIMENTÓS (CG):
S'han considerat les classes següents, en funció de les característiques addicionals:
- CG 1: Material de rejuntat cimentos normal
- CG 2: Material de rejuntat cimentos millorat, amb característiques addicionals (resistència alta a l'abrasió i absorció d'aigua reduïda)

Característiques fonamentals:
- Resistència a l'abrasió (EN 12808-2): <= 2000 mm3
- Resistència a la flexió (EN 12808-3): >= 2,5 N/mm2
- Resistència a la compressió (EN 12808-3): >= 15 N/mm2
- Retracció (EN 12808-4): <= 3 mm/m
- Absorció d'aigua (EN 12808-5):
  - Després de 30 min: <= 5 g
  - Després de 240 min: <= 10 g

Característiques addicionals:
- Alta resistència a l'abrasió (EN 12808-2): <= 1000 mm3
- Absorció d'aigua (EN 12808-5):
  - Després de 30 min: <= 2 g
  - Després de 240 min: <= 5 g

BEURADA PER A CERÀMICA DE RESINES REACTIVES (RG):
- Resistència a l'abrasió (EN 12808-2): <= 250 mm3
- Resistència a la flexió (EN 12808-3): >= 30 N/mm2
- Resistència a la compressió (EN 12808-3): >= 45 N/mm2
- Retracció (EN 12808-4): <= 1.5 mm/m
- Absorció d'aigua després de 240 min(EN 12808-5): <= 0,1 g

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUBMINISTRAMENT I EMMGATZEMATGE A LA BEURADA DE CIMENT:
Subministrament: Amb les precaucions necessàries per que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: No s'ha d'utilitzar un cop passats 30 min després de pastar-lo.
SUBMINISTRAMENT I EMMGATZEMATGE A LA BEURADA PER A CERÀMICA:
Subministrament: Envasada adequadament, de manera que no experimenti alteració de les seves característiques.
Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no se n'alterin les condicions inicials.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

BEURADA DE CIMENT:
l de volum necessari procedent de la instal·lació de l'obra.
BEURADA PER A CERÀMICA:
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

BEURADA DE CIMENT:
* 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)
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
UNE-EN 445:2009 Lechadas para tendones de pretensado. Métodos de ensayo.
UNE-EN 447:2009 Lechadas para tendones de pretensado. Requisitos básicos.
BEURADA PER A CERÀMICA:
* UNE-EN 13888:2009 Materiales de rejuntado para baldosas cerámicas. Requisitos, evaluación de la conformidad, clasificación y designación.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ A LA BEURADA DE CIMENT:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació relacionada amb els materials que composen la beurada de ciment, acreditant el

marcatge CE, segons el sistema d'avaluació aplicable dels materials dels capítols 26,27,28 i 29 de la Instrucció de Formigó Estructural (EHE-08).
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ A LA BEURADA PER A CERÀMICA:
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Nom del producte
- Marca del fabricant i lloc d'origen
- Data i codi de producció, caducitat i condicions d'emmagatzematge
- Referència a la norma UNE-EN 13888
- Tipus de material de rejuntat
- Instruccions d'us:
  - Proporcions de la mescla
  - Temps de maduració: interval de temps des del moment de fer la mescla i el moment en que està llest per a ser aplicat
  - Vida útil: interval de temps màxim en que el material pot ser utilitzat després de fer la mescla
  - Mètode d'aplicació
  - Temps que cal esperar fins a fer la neteja i permetre l'ús
  - Àmbit d'aplicació

OPERACIONS DE CONTROL A LES BEURADES DE CIMENT:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Estudi i aprovació de la dosificació de la beurada.
- Control de fabricació de la mescla: determinació diària del temps d'amasat, relació aigua/ciment i quantitat d'additiu.
- Abans de l'inici de les obres, i cada 10 dies en el transcurs de la seva execució, s'ha de realitzar:
  - Confecció i assaig a compressió a 28 dies de 3 provetes (160x40x40 mm) de beurada de ciment, segons UNE EN 1015-11.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES A LES BEURADES DE CIMENT:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT A LES BEURADES DE CIMENT:
No s'ha d'acceptar la beurada de ciment per a injecció de beines si no es compleixen les especificacions indicades.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B05 - AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B05B - CIMENTS NATURALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B05B1001.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conglomerant hidràulic obtingut per polvorització de margues calcinades, amb addició posterior d'un 5%, com a màxim, de substàncies no nocives, que compleixin la norma UNE 80309.
Es consideren els següents tipus:
- Ciment natural lent (CNL)
- Ciment natural ràpid (CNR)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els ciments naturals ràpids poden ser de classe 4 o 8 (CNR 4, CNR 8).
Els ciments naturals lents poden ser de classe 8 (CNL 8).
Residus màxims (UNE 80122):
- Tamís 0,16 (UNE 7050): <= 17%
- Tamís 0,08 (UNE 7050): <= 35%

Inici de l'adormiment (UNE-EN 196-3):
- Ciment natural ràpid: 1 min
- Ciment natural lent: 10 min

Final de l'adormiment (UNE-EN 196-3):
- Ciment natural ràpid: 8 min
- Ciment natural lent: 120 min

Resistència a compressió (UNE 80116):
+---+

TEMPS	CNR 4	CNR 8	CNL 8
1 h	0,5 N/mm2	1 N/mm2	_
6 h	1 N/mm2	2 N/mm2	0,8 N/mm2
7 dies	2 N/mm2	5,2 N/mm2	5 N/mm2
28 dies	4 N/mm2	8 N/mm2	8 N/mm2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: en sacs, de manera que no s'alterin les seves característiques.
A l'albarà hi han de figurar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Data de subministrament
- Identificació del vehicle de transport
- Quantitat subministrada
- Denominació i designació d'acord amb la norma UNE 80309
- Referència de la comanda

En els sacs han de figurar les dades següents:
- Referència a la norma UNE 80309
- Pes net
- Designació i denominació del ciment
- Nom del fabricant o marca comercial
- Dates de producció i d'ensacat del ciment
- La inscripció "No apte per a estructures de formigó"

Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb el terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.

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 80309:1994 Cementos naturales. Definiciones, clasificación y especificaciones de los cementos naturales.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B06 - FORMIGONS DE COMPRA

B064 - FORMIGONS ESTRUCTURALS EN MASSA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B064300C.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Formigó amb o sense addicions (cendres volants o fum de sílice), elaborat en una central formigonera legalment autoritzada d'acord amb el títol 4t. de la llei 21/1992 de 16 de juliol d'indústria i el Real Decret 697/1995 de 28 d'abril.
CARACTERÍSTIQUES DELS FORMIGONS D'ÚS ESTRUCTURAL:
Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions de l'EHE-08.
La designació del formigó fabricat en central es pot fer per propietats o per dosificació i s'expressarà, com a mínim, la següent informació:
- Consistència
- Grandària màxima del granulat
- Tipus d'ambient al que s'exposarà el formigó
- Resistència característica a compressió per als formigons designats per propietats
- Contingut de ciment expressat en kg/m3, per als formigons designats per dosificació
- La indicació de l'ús estructural que ha de tenir el formigó: en massa, armat o pretesat

La designació per propietats s'ha de fer d'acord amb el format: T-R/C/TM/A
- T: Indicatiu que serà HM per al formigó en massa, HA pel formigó armat, i HP per al formigó pretesat
- R: Resistència característica a compressió, en N/mm2 (20-25-30-35-40-45-50-55-60-70-80-90-100)
- C: Lletra indicativa del tipus de consistència: L Líquida, F fluida, B tova, P plàstica i S seca
- TM: Grandària màxima del granulat en mm.
- A: Designació de l'ambient al que s'exposarà el formigó

En els formigons designats per propietats, el subministrador ha d'establir la composició de la mescla del formigó, garantint al peticionari les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i resistència característica, així com les limitacions derivades del tipus d'ambient especificat (contingut de ciment i relació aigua/ciment).
En els formigons designats per dosificació, el peticionari es responsable de la congruència de les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i contingut en ciment per metre cúbic de formigó, i el subministrador les haurà de garantir, indicant també, la relació aigua/ciment que ha emprat.
En els formigons amb característiques especials o d'altres de les especificades a la designació, les garanties i les dades que el subministrador hagi d'aportar, s'han d'especificar abans de l'inici del subministrament.
El formigó ha de complir amb les exigències de qualitat que estableix l'article 37.2.3 de la norma EHE-08.
Si el formigó està destinat a una obra amb armadures pretesades, podrà contindre cendres volants sense que aquestes excedeixin el 20% del pes del ciment, i si es tracta de fum de silici no podrà excedir el 10%
Si el formigó està destinat a obres de formigó en massa o armat, la DF pot autoritzar l'us de cendres volants o fum de silici per la seva confecció. En estructures d'edificació, si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment. Si s'utilitza fum de silici no ha de superar el 10% del pes del ciment. La quantitat mínima de ciment s'especifica a l'article 37.3.2 de la norma EHE-08
La central que subministri formigó amb cendres volants realitzarà un control sobre la producció segons l'art. 30 de la norma EHE-08 i ha de posar els resultats de l'anàlisi a l'abast de la DF, o disposarà d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut
Les cendres volants han de complir en qualsevol cas les especificacions de la norma UNE_EN 450.
Els additius hauran de ser del tipus que estableix l'article 29.2 de l'EHE-08 i complir l'UNE EN 934-2
En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.
Classificació dels formigons per la seva resistència a compressió:
- Si fck <= 50 N/mm2 , resistència standard
- Si fck > 50 N/mm2 , alta resistència

Si no es disposa més que de resultats a 28 dies d'edat, es podran admetre com a valors de resistència a j dies d'edat els valors resultants de la fórmula següent:
- fcm (t) = ßcc(t)·fcm
- ßcc = exp s [1 (28/t)1/2]

(on Fcm: Resistència mitja a compressió a 28 dies, ßcc: coeficient que depèn de l'edat del formigó, t: edat del formigó en dies, s: coeficient en funció del tipus de ciment (= 0,2 per a ciments d'alta resistència i enduriment ràpid (CEM 42,5R, CEM 52,5R), = 0,25 per a ciments normals i d'enduriment ràpid (CEM 32,5R, CEM 42,5), = 0,38 per a ciments d'enduriment lent (CEM 32,25))).
Valor mínim de la resistència:
- Formigons en massa >= 20 N/mm2
- Formigons armats o pretesats >= 25 N/mm2

Tipus de ciment:
- Formigó en massa: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T i CEM III/C (UNE-EN 197-1), Ciments per a usos especials ESP VI-1 (UNE 80307)
- Formigó armat: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C i CEM V/B (UNE-EN 197-1)
- Formigó pretesat: Ciments comuns tipus CEM I, CEM II/A-D, CEM II/A-V, CEM II/A-P i CEM II/A-M(V,P) (UNE-EN 197-1)
- Es considera inclòs dins dels ciments comuns els ciments blancs (UNE 80305)
- Es consideren inclosos els ciments de característiques addicionals com els resistents als sulfats i/o a l'aigua de mar (UNE 80303-1 i UNE 80303-2), i els de baix calor d'hidratació (UNE-EN 14216)

Classe del ciment: 32,5 N
Densitats dels formigons:
- Formigons en massa (HM):
  - 2.300 kg/m3 si fck <=50 N/mm2
  - 2.400 kg/m3 si fck > 50 N/mm2
- Formigons armats i pretensats (HA-HP): 2500 kg/m3

El contingut mínim de ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions de la norma EHE-08, en

funció de la classe d'exposició (taula 37.3.2.a). La quantitat mínima de ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
- Obres de formigó en massa: >= 200 kg/m3
- Obres de formigó armat: >= 250 kg/m3
- Obres de formigó pretesat: >= 275 kg/m3
- A totes les obres: <= 500 kg/m3

La relació aigua/ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions de la norma EHE-08, en funció de la classe d'exposició (taula 37.3.2.a). La relació aigua/ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
- Formigó en massa: <= 0,65
- Formigó armat: <= 0,65
- Formigó pretesat: <= 0,60

Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):
- Consistència seca: 0 - 2 cm
- Consistència plàstica: 3 - 5 cm
- Consistència tova: 6 - 9 cm
- Consistència fluida: 10-15 cm
- Consistència líquida: 16-20 cm

La consistència (L) líquida només es podrà aconseguir mitjançant additiu superfluidificant
Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

Quantitat total de fins (sedàs 0,063) al formigó, corresponents als granulats i al ciment:
- Si l'aigua és standard: < 175 kg/m3
- Si l'aigua és reciclada: < 185 kg/m3

Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams:
  - Consistència seca: Nul
  - Consistència plàstica o tova: ± 1 cm
  - Consistència fluida: ± 2 cm
  - Consistència líquida: ± 2 cm

FORMIGONS PER A PILOTS FORMIGONATS "IN SITU"
Tamany màxim del granulat. El més petit dels següents valors:
- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions de pastat:
- Contingut de ciment:
  - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3
  - Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment (A/C): < 0,6
- Contingut de fins d <0,125 (ciment inclòs):
  - Granulat gruixut d > 8 mm: >= 400 kg/m3
  - Granulat gruixut d <= 8 mm: >= 450 kg/m3

Consistència del formigó:

Assentament con d'Abrams(mm)	Condicions d'ús
130 <= H <= 180	- Formigó abocat en sec
H >= 160	- Formigó bombejat, submergit o abocat sota aigua amb tub tremie
H >= 180	- Formigó submergit, abocat sota fluid estabilitzador amb tub tremie

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.
FORMIGONS PER A PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"
Contingut mímin de ciment en funció de la grandària màxima del granulat:

Grandària màxima del granulat(mm)	Contingut mínim de ciment(kg)
32	350
25	370
20	385
16	400

Grandària màxima del granulat. El més petit dels següents valors:
- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions de pastat:

- Contingut de ciment en pantalles contínues de formigó armat:
  - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3
  - Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment: 0,45 < A/C < 0,6
- Contingut de fins d <=0,125 mm (ciment inclòs):
  - Granulat gruixut D <= 16 mm: <= 450 kg/m3
  - Granulat gruixut D > 16 mm: = 400 kg/m3
- Assentament al con d'Abrams: 160 < A < 220 mm

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.
FORMIGÓ PER A PAVIMENTS
La fabricació del formigó no es podrà iniciar fins que la DF no hagi aprovat la fórmula de treball i el corresponent tram de prova (apartat d'execució). Aquesta fórmula inclourà:
- La identificació de cada fracció d'àrid i la seva proporció ponderal en sec
- La granulometria de la mescla d'àrids per als tamisos 40 mm; 25 mm; 20 mm; 12,5 mm; 8 mm; 4 mm; 2 mm; 1 mm; 0,500 mm; 0,250 mm; 0,125 mm; i 0,063 mm UNE EN 933-2.
- La dosificació de ciment, aigua i, si és el cas de cada additiu, referides a amassada
- La resistència característica a flexotracció a 7 i a 28 dies.
- La consistència del formigó fresc, i el contingut d'aire ocluït.

El pes total de partícules que passen pel tamís 0,125 mm UNE EN 933-2 no serà major de 450 kg/m3, inclòs el ciment.
Contingut de ciment: >= 300 kg/m3
Relació aigua/ciment: <= 0,46
Assentament en el con d'Abrams (UNE 83313): 2 - 6 cm
Proporció d'aire ocluït (UNE 83315): <= 6%
En zones sotmeses a nevades o gelades serà obligatòria la utilització d'un inclusor d'aire, i en aquest cas, la proporció d'aire ocluit en el formigó fresc no serà inferior al 4,5 % en volum.
Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams: ± 1 cm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En camions formigonera.
El formigó ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogènia i sense haver iniciat l'adormiment.
Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.
Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.

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).
PILOTS I PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"
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 DB-SE.
FORMIGÓ PER A PAVIMENTS
Orden FOM/891/2004, de 1 de marzo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, relativos a firmes y pavimentos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de lliurar amb cada càrrega un full on constin, com a mínim, les dades següents:
- Identificació del subministrador
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Data i hora de lliurament
- Nom de la central de formigó
- Identificació del peticionari
- Quantitat de formigó subministrat
- Formigons designats per propietats d'acord a l'art. 39.2 de l'EHE-08, indicant com a mínim:

  - Resistència a la compressió
  - Tipus de consistència
  - Grandària màxima del granulat

  - Tipus d'ambient segons la taula 8.2.2 de l'EHE-08
- Formigons designats per dosificació d'acord a l'art. 39.2 de l'EHE-08, indicant com a mínim:
  - Contingut de ciment per m3
  - Relació aigua/ciment
  - Tipus, classe i marca del ciment
  - Contingut en addicions
  - Contingut en additius
  - Tipus d'additiu segons UNE_EN 934-2, si n'hi ha
  - Procedència i quantitat de les addicions o indicació que no en té
- Identificació del ciment, additius i addicions
- Designació específica del lloc de subministrament
- Identificació del camió i de la persona que fa la descàrrega
- Hora límit d'us del formigó

OPERACIONS DE CONTROL EN FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
Determinació de la dosificació (si és el cas) mitjançant assaigs previs de laboratori. Per a cada dosificació estudiada es realitzaran 3 series de 4 provetes, procedents de 3 pastades fabricades a la central. 2 provetes s'assajaran a compressió i les altres 2 a l'assaig de penetració d'aigua.
Assaigs característics de comprovació de la dosificació aprovada. Per a cada tipus de formigó es realitzaran 6 sèries de 2 provetes que s'assajaran a compressió a 28 dies, segons UNE EN 12390-3. No seran necessaris aquests assaigs si el formigó procedeix de central certificada, o es disposa de suficient experiència en el seu ús.
Abans del inici de l'obra, i sempre que sigui necessari segons l'article 37.3.3 de la norma EHE-08, es realitzarà l'assaig de la fondària de penetració d'aigua sota pressió, segons UNE EN 12390-8.
Inspeccions no periòdiques a la planta per tenir constància que es fabrica el formigó amb la dosificació correcte.
Per a totes les amassades es durà a terme el corresponent control de les condicions de subministrament.
Control estadístic de la resistència (EHE-08): Per a formigons sense distintiu de qualitat, es realitzaran lots de control de com a màxim:
- Volum de formigonament: <= 100 m3
- Elements o grups d'elements que treballen a compressió:
  - Temps de formigonament <= 2 setmanes; superfície construïda <= 500 m2; Nombre de plantes <= 2
- Elements o grups d'elements que treballen a flexió:
  - Temps de formigonament <= 2 setmanes; superfície construïda <= 1000 m2; Nombre de plantes <= 2
- Massissos:
  - Temps de formigonament <= 1 setmana

El número de lots no serà inferior a 3. Totes les pastades d'un lot procediran del mateix subministrador, i tindran la mateixa dosificació.
En cas de disposar d'un distintiu oficialment reconegut, es podran augmentar els valors anteriors multiplicant-los per 2 o per 5, en funció del nivell de garantia per al que s'ha efectuat el reconeixement, conforme a l'article 81 de l'EHE-08.
Control 100x100 (EHE-08): Serà d'aplicació a qualsevol estructura, sempre que es faci abans del subministrament del formigó. La conformitat de la resistència es comprova determinant la mateixa en totes les pastades sotmeses a control i calculant el valor de la resistència característica real.
Control indirecte de la resistència (EHE-08): Només es podrà aplicar en formigons que disposin d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut i que s'utilitzin en:
- Elements d'edificis de vivendes d'una o dues plantes, amb llums inferiors a 6,00 metres
- Elements d'edificis de vivendes de fins a 4 plantes, que treballin a flexió, amb llums inferiors a 6,00 metres

Haurà de complir, a més, que l'ambient sigui I o II, i que en el projecte s'hagi adoptat una resistència de càlcul a compressió Fcd no superior a 10 N/mm2.
La DF podrà eximir la realització dels assaigs característics de dosificació quan el formigó que es vagi a subministrar estigui en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, o quan es disposi d'un certificat de dosificació amb una antiguitat màxima de 6 mesos.
OPERACIONS DE CONTROL EN FORMIGÓ PER A PAVIMENTS:
Determinació de la fórmula de treball. Per a cada dosificació analitzada es realitzarà:
- Confecció de 2 sèries de 2 provetes, segons la norma UNE 83301. Per a cada sèrie es determinarà la consistència (UNE 83313), la resistència a flexotracció a 7 i a 28 dies (UNE 83305) i, si és el cas, el contingut d'aire ocluit (UNE EN 12350-7).

Si la resistència mitja a 7 dies resultés superior al 80% de l'especificada a 28 dies, i no s'haguessin obtingut resultats del contingut d'aire ocluït i de la consistència fora dels límits establerts, es podrà procedir a la realització d'un tram de prova amb aquest formigó. En cas contrari, s'haurà d'esperar als 28 dies i s'introduiran les modificacions necessàries en la dosificació, i es repetiran els assaigs de resistència.
Control de fabricació i recepció.
- Inspecció no sistemàtica a la planta de fabricació del formigó

- Per a cada fracció d'àrid, abans de l'entrada al mesclador, es realitzaran amb la freqüència indicada, els següents assaigs:
  - Com a mínim 2 cops al dia, 1 pel matí i un altre per la tarda:
    - Assaig granulomètric (UNE-EN 933-1)
    - Equivalent de sorra de l'àrid fi (UNE EN 933-8)
    - Terrossos d'argila (UNE 7133)
    - Índex de llenques de l'àrid gros (UNE EN 933-3)
    - Proporció de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE EN 933-2)
  - Com a mínim 1 cop al mes, i sempre que es canviï de procedència el subministrament:
    - Coeficient de Los Ángeles de l'àrid gros (UNE EN 1097-2)
    - Substàncies perjudicials (EHE)
- Sobre una mostra de la mescla d'àrids es realitzarà cada dia un assaig granulomètric (UNE EN 933-1)
- Comprovació de l'exactitud de les bàscules de dosificació un cop cada 15 dies.
- Inspecció visual del formigó en cada element de transport i comprovació de la temperatura.
- Recepció del full de subministrament del formigó, per a cada partida.
- Es controlaran com a mínim 2 cops al dia (matí i tarda):
  - Contingut d'aire ocluït en el formigó (UNE 83315)
  - Consistència (UNE 83313)
  - Fabricació de provetes per a assaig a flexotracció (UNE 83301)

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN FORMIGÓ PER A PAVIMENTS:
Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la DF. Cada sèrie de provetes es prendrà d'amassades diferents.
Quan s'indica una freqüència temporal de 2 assaigs per dia, es realitzarà un pel mati i l'altre per la tarda.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT, EN FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
No s'ha d'acceptar el subministrament de formigó que no arribi identificat segons les condicions del plec.
Control estadístic: La conformitat del lot en relació a la resistència es comprovarà a partir dels valors mitjos dels resultats obtinguts sobre 2 provetes agafades de cada una de les N pastades controlades d'acord amb:
- Resistència característica especificada en projecte Fck (N/mm2): <= 30
  - Formigons amb distintius de qualitat oficialment reconeguts conforme a l'article 81 de l'EHE-08: N >= 1
  - Altres casos: N >= 3
- Resistència característica especificada en projecte Fck (N/mm2): >= 35 i <= 50
  - Formigons amb distintius de qualitat oficialment reconeguts conforme a l'article 81 de l'EHE-08: N >= 1
  - Altres casos: N >= 4
- Resistència característica especificada en projecte Fck (N/mm2): >= 50
  - Formigons amb distintius de qualitat oficialment reconeguts conforme a l'article 81 de l'EHE-08: N >= 2
  - Altres casos: N >= 6

La presa de mostres es realitzarà aleatòriament entre les pastades de l'obra sotmesa a control. Un cop efectuats els assaigs, s'ordenaran els valors mitjos, xi, de les determinacions de resistència obtingudes per a cadascuna de les N pastades controlades: x1 <= x2 <= ... <= xn
En els casos en que el formigó estigui en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, s'acceptarà quan xi >= fck. A més, es considerarà com un control d'identificació, per tant els criteris d'acceptació en aquest cas tenen per objecte comprovar la pertinença del formigó del lot a una producció molt controlada, amb una resistència certificada i estadísticament avaluada amb un nivell de garantia molt exigent.
Si el formigó no disposa de distintiu, s'acceptarà si:
f(x) = x K2rN >= fck
on:
- f(x) Funció d'acceptació
- x Valor mig dels resultats obtinguts en les N pastades assajades
- K2 Coeficient:

Coeficient:
- Número de pastades:
  - 3 pastades: K2 1,02; K3: 0,85
  - 4 pastades: K2 0,82; K3: 0,67
  - 5 pastades: K2 0,72; K3: 0,55
  - 6 pastades: K2 0,66; K3: 0,43
- rN: Valor del recorregut mostral definit com a: rN = x (N) x (1)
- x(1): Valor mínim dels resultats obtinguts en les últimes N pastades
- x(N): Valor màxim dels resultats obtinguts en les últimes N pastades
- fck: Valor de la resistència característica especificada en el projecte

Si el formigó no disposa de distintiu, però es fabrica de forma contínua a central d'obra o són subministrats de forma contínua per la mateixa central de formigó preparat, en els que es controlen a l'obra més de 36 pastades del mateix formigó, s'acceptarà si: f(x(1)) = x(1)

K3s35* >= fck.
On: s35* Desviació típica mostral, corresponent a les últimes 35 pastades
Quan la consistència s'hagi definit pel seu tipus, segons l'art. 31.5, s'acceptarà el formigó si la mitjana aritmètica dels dos valors obtinguts està compresa dins del interval corresponent.
Si s'ha definit pel seu assentament, s'acceptarà el formigó quan la mitjana dels dos valors estigui compresa dins de la tolerància exigida.
El incompliment d'aquests criteris suposarà el rebuig de la pastada.
Control 100x100: Per a elements fabricats amb N pastades, el valor de la fc,real correspon a la resistència de la pastada que, un cop ordenades les N determinacions de menor a major, ocupa el lloc n=0,05 N, arrodonint-se n per excés. Si el número de pastades a controlar és igual o inferior a 20, fc,real serà el valor de la resistència de la pastada més baixa trobada a la sèrie.
S'acceptarà quan: fc,real >= fck
Control indirecte: S'acceptarà el formigó subministrat quan es compleixi a la vegada que:
- Els resultats dels assaigs de consistència compleixen amb els apartats anteriors
- Es manté la vigència del distintiu de qualitat del formigó durant la totalitat del subministrament
- Es manté la vigència del reconeixement oficial del distintiu de qualitat

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN FORMIGÓ PER A PAVIMENTS:
- Interpretació dels assaigs característics:

Si la resistència característica a 7 dies resulta superior al 80 % de l'especificada a 28 dies, i els resultats del contingut d'aire ocluit i de la consistència es troben dins dels límits establerts, es podrà iniciar el tram de prova amb el formigó corresponent. En cas contrari, s'haurà d'esperar als resultats a 28 dies i, en el seu cas, s'introduiran els ajustos necessaris a la dosificació, repetint-se els assaigs característics.
- Interpretació dels assaigs de control de resistència:
- El lot s'accepta si la resistència característica a 28 dies és superior a l'exigida. En altre cas:
  - Si fos inferior a ella, però no al seu 90%, el Contractista podrà escollir entre acceptar les sancions previstes en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, o sol·licitar la realització d'assaigs d'informació. Aquestes sancions no podran ser inferiors a l'aplicació d'una penalització al preu unitari del lot, la quantia de la qual sigui igual al doble de la merma de resistència, expressades ambdues en proporció.
  - Si està per sota del 90%, es realitzaran, a càrrec del contractista, els corresponents assaigs d'informació.
- Assaigs d'informació:

Abans dels 54 dies d'acabada l'estesa del lot, s'extrauran 6 testimonis cilíndrics (UNE 83302) que s'assajaran a tracció indirecta (UNE 83306) a edat de 56 dies. La conservació dels testimonis durant les 48 hores anteriors a l'assaig es realitzarà segons la norma UNE 83302.
El valor mig dels resultats dels assaigs d'informació del lot es compararan amb el resultat mig corresponent al tram de prova. El lot s'accepta si la resistència mitjana del lot és superior. En cas d'incompliment, cal distingir tres casos:
  - Si fos inferior a ell, però no al seu 90%, s'aplicaran al lot les sancions previstes en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars.
  - Si fos inferior al seu 90%, però no al seu 70%, el Director de les Obres podrà aplicar les sancions previstes en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, o bé ordenar la demolició del lot i la seva reconstrucció, a càrrec del Contractista.
  - Si fos inferior al seu 70% es demolirà el lot i es reconstruirà, a càrrec del Contractista.

Les sancions referides no podran ser inferiors a l'aplicació d'una penalització al preu unitari del lot, la quantia del qual sigui igual al doble de la merma de resistència, expressades ambdues en proporció.
La resistència de cada pastada a una determinada edat, es determinarà com a mitjana de les resistències de les provetes fabricades amb un formigó de la pastada en qüestió i assajades a l'edat determinada. A partir de la mínima resistència obtinguda en qualsevol pastada del lot, es podrà estimar la característica multiplicant aquella per un coeficient donat per la taula següent:
Coeficient (En funció del nombre de sèries que formen el lot):
- 2 sèries: 0,88
- 3 sèries: 0,91
- 4 sèries: 0,93
- 5 sèries: 0,95
- 6 sèries: 0,96

Quan l'assentament en el con d'Abrams no s'ajusti als valors especificats a la fórmula de treball, es rebutjarà el camió controlat.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B06 - FORMIGONS DE COMPRA

B06N - FORMIGONS D'ÚS NO ESTRUCTURAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B06NN14C.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Formigons que no aporten responsabilitat estructural a la construcció, però col·laboren a millorar la durabilitat del formigó estructural (formigons de neteja) o aporten el volum necessari d'un material resistent per a conformar la geometria requerida per un fi concret.
S'han considerat els materials següents:
- Formigons de neteja, destinats a evitar la contaminació de les armadures i la dessecació del formigó estructural al procés d'abocat
- Formigó no estructural destinat a conformar volums de material resistent

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els ciments que es poden utilitzar en formigó no estructural són:
- Prefabricats no estructurals: Ciments comuns excepte CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C
- Formigons de neteja i replens de rases: Ciments comuns
- Altres formigons executats a l'obra: Ciment per a usos especials ESP VI-1 i ciments comuns excepte CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C

Els àrids a utilitzar poden ser sorres i graves rodades o procedents de matxuqueig, o escòries siderúrgiques adequades. S'ha de poder utilitzar fins a un 100 % d'àrid gros reciclat, sempre que compleixi amb les especificacions de l'annex 15 de l'EHE-08 amb respecte a les condicions físico-mecàniques i als requisits químics.
S'hauran d'utilitzar additius reductors d'aigua, ja que els formigons d'ús no estructural contenen poc ciment.
Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions de l'EHE-08.
El control dels components s'ha de realitzar d'acord als àmbits 0101, 0521, 0531, 0701 i 1011.

Els formigons de neteja han de tenir una dosificació mínima de 150 kg/m3 de ciment.
La mida màxima del granulat es recomanable sigui inferior a 30 mm.
Es tipificaran de la manera següent: HL-150/C/TM, on C = consistència i TM= mida màxima del granulat.
Els formigons no estructurals han de tenir una resistència característica mínima de 15 N/mm2, i es recomanable que la mida màxima del granulat sigui inferior a 40 mm.
Es tipificaran HNE-15/C/TM, on C= consistència i TM = mida màxima del granulat.
S'ha d'utilitzar preferentment, formigó de resistència 15 N/mm2, tret que la DF indiqui el contrari.
En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.
Si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment.
Classe resistent del ciment: >= 32,5
Contingut de ciment: >= 150 kg/m3
Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):
- Consistència seca: 0 - 2 cm
- Consistència plàstica: 3 - 5 cm
- Consistència tova: 6 - 9 cm

Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams:
  - Consistència seca: Nul
  - Consistència plàstica o tova: ± 1 cm

Toleràncies respecte de la dosificació:
- Contingut de ciment, en pes: ± 3%
- Contingut de granulats, en pes: ± 3%
- Contingut d'aigua: ± 3%
- Contingut d'additius: ± 5%
- Contingut d'addicions: ± 3%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En camions formigonera.
El formigó ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogènia i sense haver iniciat l'adormiment.

Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.
Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.

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).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de lliurar amb cada càrrega un full on constin, com a mínim, les dades següents:
- Identificació del subministrador
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Nom de la central de formigó
- Identificació del peticionari
- Data i hora de lliurament
- Quantitat de formigó subministrat
- Designació del formigó d'acord amb l'annex 18 de l'EHE, indicant el tipus (HL- per a formigons de neteja i HNE- per a formigons no estructurals), la resistència a compressió o la dosificació de ciment, la consistència i la mida màxima del granulat.
- Dosificació real del formigó incloent com a mínim la informació següent:
  - Tipus i contingut de ciment
  - Relació aigua ciment
  - Contingut en addicions, si es el cas
  - Tipus i quantitat d'additius
  - Tipus d'additiu segons UNE_EN 934-2, si n'hi ha
- Identificació del ciment, additius i addicions emprats
- Identificació del lloc de subministrament
- Identificació del camió que transporta el formigó
- Hora límit d'ús del formigó

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Aprovació de la dosificació presentada pel contractista
- Control de les condicions de subministrament.
- Comprovació de la consistència (con d'Abrams) (UNE-EN 12350-2)
- Inspeccions no periòdiques a la planta per tenir constància que es fabrica el formigó amb la dosificació correcta.

La DF ha de poder eximir la realització dels assaigs característics de dosificació quan el formigó que es vagi a subministrar estigui en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, o quan es disposi d'un certificat de dosificació amb una antiguitat màxima de 6 mesos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
La dosificació proposada ha de garantir la resistència exigida al plec de condicions.
No s'ha d'acceptar el subministrament de formigó que no arribi identificat segons les condicions del plec.
Quan la consistència s'hagi definit pel seu tipus, segons l'art. 31.5, s'acceptarà el formigó si la mitjana aritmètica dels dos valors obtinguts està compresa dins del interval corresponent.
Si s'ha definit pel seu assentament, s'acceptarà el formigó quan la mitjana dels dos valors estigui compresa dins de la tolerància exigida.
El incompliment d'aquests criteris suposarà el rebuig de la pastada.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B07 - MORTERS DE COMPRA

B071 - MORTERS AMB ADDITIUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0710250,B0710180,B0718U01,B0711010.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Barreja d'un o més conglomerants minerals amb granulats triats i additius especials.
S'han considerat els tipus següents:
- Morter adhesiu
- Morter sintètic de resines epoxi
- Morter refractari
- Morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres
- Morter de ram de paleta

El morter d'anivellament és una barreja de granulats fins, ciment i additius orgànics, que en afegir-li aigua forma una pasta fluida per escampar sobre terres existents i fer una capa de 2 a 5 mm de gruix de superfície plana i horitzontal amb acabat porós.
El morter refractari és un morter de terres refractàries i aglomerant específic per a resistir altes temperatures, utilitzat per a la col·locació de maons refractaris a forns, llars de foc, etc.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
ADHESIU PER A RAJOLES CERÀMIQUES:
Mescla de conglomerants càrregues minerals i additius orgànics que donen com a resultat una pasta adequada per a fixar revestiments ceràmics en terres i parets situats en exterior o interior.
S'han considerat els tipus següents:
- Adhesiu cimentós (C): Mescla de conglomerants hidràulics, additius orgànics i càrregues minerals, que s'han de barrejar amb aigua just abans d'utilitzar-se.
- Adhesiu en dispersió (D): Mescla de conglomerant orgànic en forma de polímer en dispersió aquosa, additius orgànics i càrregues minerals, que es presenta llesta per a ser utilitzada.
- Adhesiu de resines reactives (R): Mescla de resines sintètiques, additius orgànics i càrregues minerals que el seu enduriment resulta d'una reacció química, poden presentar-se en forma d'un o més components.

S'han considerat les classes següents, en funció de les característiques addicionals:
- 1: Normal
- 2. Millorat (compleix amb els requisits per a les característiques addicionals)
- F: D'adormiment ràpid
- T: Amb lliscament reduït
- E: Amb temps obert perllongat (només per a adhesius cimentosos millorats i adhesius en dispersió millorats).

ADHESIU CIMENTÓS (C):
Característiques dels adhesius d'adormiment normal:
- Adherència inicial (UNE-EN 1348): >= 0,5 N/mm2
- Adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 1348): >= 0,5 N/mm2
- Adherència després d'envelliment amb calor (UNE-EN 1348): >= 0,5 N/mm2
- Adherència després de cicles gel-desgel (UNE-EN 1348): >= 0,5 N/mm2
- Temps obert: adherència (EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de >= 20 min)

Els adhesius d'adormiment ràpid, han de complir a més:
- Adherència inicial (UNE-EN 1348): >= 0,5 N/mm2 (abans de les 24 h)
- Temps obert: adherència (EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de >= 10 min)

Característiques especials:
- Lliscament (UNE-EN 1308): <= 0,5 mm

Característiques addicionals:
- Alta adherència inicial (UNE-EN 1348): >= 1 N/mm2
- Alta adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 1348): >= 1 N/mm2
- Alta adherència després d'envelliment amb calor (UNE-EN 1348): >= 1 N/mm2
- Alta adherència inicial després de cicles de gel-desgel (UNE-EN 1348): >= 1 N/mm2
- Temps obert ampliat: adherència (UNE-EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de 30 min)

ADHESIUS EN DISPERSIÓ (D):
Característiques fonamentals:
- Adherència inicial (UNE-EN 1324): >= 1 N/mm2
- Adherència després d'envelliment amb calor (UNE-EN 1324): >= 1 N/mm2
- Temps obert: adherència (EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de >= 20 min)

Característiques especials:
- Lliscament (UNE-EN 1308): <= 0,5 mm

Característiques addicionals:
- Adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 1324): >= 0,5 N/mm2
- Adherència a alta temperatura (UNE-EN 1324): >= 1 N/mm2

- Temps obert ampliat: adherència (UNE-EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de 30 min)

ADHESIUS DE RESINES REACTIVES (R):
Característiques fonamentals:
- Adherència inicial (UNE-EN 12003): >= 2 N/mm2
- Adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 12003): >= 2 N/mm2
- Temps obert: adherència (EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de >= 20 min)

Característiques especials:
- Lliscament (UNE-EN 1308): <= 0,5 mm

Característiques addicionals:
- Adherència després del xoc tèrmic (UNE-EN 12003): >= 2 N/mm2

MORTER SINTÈTIC DE RESINES EPOXI:
El morter sintètic de resines epoxi és un morter obtingut a partir d'una mescla de granulats inerts i d'una formulació epoxi en forma de dos components bàsics: una resina i un enduridor. La formulació de l'epoxi ha de ser determinada per l'ús a que es destini el morter i la temperatura ambient i superficials del lloc on es col·loqui. Aquesta formulació ha de ser aprovada per la DF.
Mida màxima del granulat: <= 1/3 del gruix mitjà de la capa de morter
Mida mínima del granulat: >= 0,16 mm
Proporció granulat/resina (en pes) (Q): 3 <= Q <= 7

MORTER POLIMÈRIC:
El morter polimèric es un producte a base de ciment, resines sintètiques, fum de sílice i fibres de poliamida, d'alta resistència mecànica que s'utilitza per a la reparació i regularització d'elements de formigó.
Granulometria: 0 - 2 mm
Resistència a compressió a 28 dies : 5 - 6 kN/m2
Resistència a flexotracció a 28 dies : 90 - 120 kg/m2

MORTER DE RAM DE PALETA:
Mescla formada per un o varis conglomerants inorgànics, granulats, aigua i addicions o additius (en el seu cas), per a fàbriques d'obra ceràmica (façanes, murs, pilars, envans) com a material d'unió i rejuntat.
S'han considerat els tipus següents:
- Morter d'us corrent (G): sense característiques especials
- Morter per a juntes i capes fines (T): Morter dissenyat amb una mida màxima del granulat menor o igual al valor que figura especificat
- Morter de ram de paleta lleuger (L): Morter dissenyat que la seva densitat (endurit i sec), es inferior o igual al valor que figura especificat

La classe del morter es defineix per la lletra M seguida del valor de la resistència a compressió mínima declarada pel fabricant en N/mm2.
En els morters prescrits, el fabricant declararà la proporció de tots els components de la mescla, en volum o en pes.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent:
- Característiques dels morters frescos:
  - Temps d'us (EN 1015-9)
  - Contingut en ions clorur (EN-EN 1015-17): <= 0,1%
  - Contingut en aire (EN 1015-7) o (EN 1015-6) si s'han utilitzat granulats porosos
- Característiques dels morters endurits:
  - Resistència a compressió (EN 1015-11)
  - Resistència d'unió (adhesió) (EN 1052-3)
  - Absorció d'aigua (EN 1015-18)
  - Permeabilitat al vapor d'aigua (EN 1745)
  - Densitat (morter endurit i sec) (EN 1015-10)
  - Conductivitat tèrmica (EN 1745)
  - Durabilitat (resistència als cicles de gel/desgel) (comprovat segons les disposicions que li siguin aplicables)
- Característiques addicionals per als morters lleugers:
  - Densitat (UNE-EN 1015-10): <= 1300 kg/m3
- Característiques addicionals per als morters per a junts i capes fines:
  - Mida màxima del granulat (EN 1015-1): <= 2 mm
  - Temps obert o temps de correcció (EN 1015-9)
- Reacció davant del foc:
  - Material amb contingut de matèria orgànica <= 1,0%: Classe A1
  - Material amb contingut de matèria orgànica > 1,0%: Classe segons UNE-EN 13501-1

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: en envasos tancats hermèticament.
Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no se n'alterin les condicions inicials.
Temps màxim d'emmagatzematge:
- Morter adhesiu: 1 any
- Morter amb resines sintètiques o morter polimèric: 6 mesos

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

ADHESIU PER A RAJOLES CERÀMIQUES:
UNE-EN 12004:2001 Adhesivos para baldosas cerámicas. Definiciones y especificaciones.
UNE-EN 12004/A1:2002 Adhesivos para baldosas cerámicas. Definiciones y especificaciones.
MORTER DE RAM DE PALETA:
UNE-EN 998-2:2004 Especificaciones de los morteros para albañilería. Parte 2: Morteros para albañilería.
MORTER SEC, D'ANIVELLAMENT, REFRACTARI, POLIMÉRIC O DE RESINES:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN ADHESIU PER A RAJOLES CERÀMIQUES:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos per a la construcció:
  - Sistema 3: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Nom del producte
- Marca del fabricant i lloc d'origen
- Data i codi de producció, caducitat i condicions d'emmagatzematge
- Referència a la norma UNE-EN 12004
- Tipus d'adhesiu, designat segons l'apartat 6 de la norma UNE-EN 12004
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol
- Instruccions d'us:
  - Proporcions de la mescla
  - Temps de maduració: interval de temps des del moment de fer la mescla i el moment en que està llest per a ser aplicat
  - Vida útil: interval de temps màxim en que el material pot ser utilitzat després de fer la mescla
  - Mètode d'aplicació
  - Temps obert
  - Temps que cal esperar des del rejuntat fins que es permeti la circulació
  - Àmbit d'aplicació

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN MORTER DE RAM DE PALETA:
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 (morters dissenyats*). * Morter amb una composició i sistema de fabricació escollits pel fabricant per tal d'obtenir les propietats especificades (concepte de prestació):
  - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes per a murs, pilars i particions (morters prescrits*). * Morter que es fabrica en unes proporcions predeterminades i que les seves propietats depenen de les proporcions dels components que s'han declarat (concepte de recepta):
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Referència a la norma UNE-EN 998-2
- Nom del fabricant
- Codi o data de fabricació
- Tipus de morter
- Temps d'us
- Contingut en clorurs
- Contingut en aire
- Proporció dels components (morters prescrits)
- Resistència a compressió o classe de resistència a compressió
- Resistència d'unió (adhesió)
- Absorció d'aigua
- Permeabilitat al vapor d'aigua
- Densitat
- Conductivitat tèrmica
- Durabilitat
- Mida màxima del granulat
- Temps obert o temps de correcció
- Reacció davant el foc

- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN MORTER SEC, D'ANIVELLAMENT, REFRACTARI, POLIMÉRIC O DE RESINES:
A l'envàs hi ha de figurar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions d'utilització
- Composició i característiques del morter

OPERACIONS DE CONTROL EN MORTERS DE RAM DE PALETA:
Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, segons les exigències del plec de condicions.
Abans de l'inici de l'obra, i amb freqüència setmanal durant la seva execució, es comprovarà la consistència del morter mitjançant el mètode establert a l'UNE EN 1015-4, i es prepararà una sèrie de 3 provetes prismàtiques de 4x4x16 cm per tal d'obtenir la resistència a compressió (UNE-EN 1015-11)
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN MORTERS DE RAM DE PALETA:
Els controls es realitzaran segons les instruccions de la DF i les indicacions de la UNE-EN 1015-11.
INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT, EN MORTERS DE RAM DE PALETA:
No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
El valor de resistència a compressió obtingut ha de correspondre a les especificacions de projecte:
- Si resulta superior al 90% de la de projecte, s'acceptarà el lot.
- Si resulta inferior al 90% s'encarregarà un càlcul estructural que determini el coeficient de seguretat del element corresponent. S'acceptarà el lot si aquest coeficient no és inferior al 90 % del previst en el projecte.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0F - MATERIALS BÀSICS DE CERÀMICA

B0FH - RAJOLES CERÀMIQUES ESMALTADES I GRES PREMSAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0FH3171.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Rajoles ceràmiques per a revestimets, verticals o horitzontals, obtingudes d'una pasta d'argila, silici, fundents i colorants, cuita.
S'han considerat les peces següents:
- Rajola de València (premsada i esmaltada del grup BIII)
- Rajola de gres extruït (peça esmaltada o sense esmaltar del grup AI o AII-a)
- Rajola de gres porcellànic (peça premsada i normalment sense esmaltar del grup BI-a)
- Rajola de gres premsat esmaltat (peça del grup BI-b o BII-a)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les rajoles ceràmiques es classifiquen segons el mètode de fabricació :
- Mètode A, rajoles extruïdes.
- Mètode B, rajoles premsades en sec
- Mètode C, rajoles fabricades per altres mètodes.

Les rajoles ceràmiques es classifiquen en diferents grups segons l'absorció d'aigua (E):
- Grup I (E<=3%, baixa absorció d'aigua)
- Grup II (3%<E<=10%, absorció d'aigua mitja)
- Grup III (E>10%), absorció d'aigua alta)

MÈTODE DE FABRICACIÓ	GRUP I E<=3%	GRUP IIa 3%<E<=6%	GRUP IIb 6%<E<=10%	GRUP III E>10%
A EXTRUÏDES	Grup AI E<=3%	Grup AIIa-1	Grup AIIb-1	Grup AIII
		Grup AIIa-2	Grup AIIb-2	

B PREMSADES EN SEC	Grup BI-a E<=0,5%	Grup BIIa	Grup BIIb	Grup BIII
	Grup BI-b 0,5%<E<=3%			

Com a mínim el 95% de les rajoles han d'estar lliures de defectes visibles que puguin afectar l'aspecte d'una superfície més gran de rajola.
Ha de tenir un color i una textura uniformes a tota la superfície. Els angles i les arestes han de ser rectes i la cara vista plana.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Toleràncies:
Totes aquestes toleràncies s'han de verificar segons l'UNE_EN ISO 10545-2.
- Grup AI-a, AI-b, AII-a1
  - Llargària i amplària respecte a les dimensions de fabricació: ± 2%
- Gruix: ± 10%
  - Rectitud de costats: ± 0,6%
  - Planor: ± 1,5%
  - Ortogonalitat: ± 1%
- Grup AII-a2, AII-b1, AII-b2 i AIII
  - Llargària i amplària respecte a les dimensions de fabricació: ± 2%
- Gruix: ± 10%
  - Rectitud de costats: ± 0,6%
  - Planor: ± 1,5%
  - Ortogonalitat: ± 1%
- Grup BI-a, BI-b, BIIa, BIIb
  - Llargària i amplària respecte a les dimensions de fabricació:
    - 15 - 25 peces/m2: ± 0,6%
    - 26 - 45 peces/m2: ± 0,75%
    - 46 - 115 peces/m2: ± 1%
  - Gruix:
    - 15 - 45 peces/m2: ± 5%
    - 46 - 400 peces/m2: ± 10%
  - Rectitud de costats:
    - 15 - 115 peces/m2: ± 5%
    - 116 - 400 peces/m2: ± 0,75%
  - Planor:
    - 15 - 115 peces/m2: ± 0,5%
    - 116 - 400 peces/m2: ± 1%
    - 15 - 115 peces/m2: ± 0,6%
    - 116 - 400 peces/m2: ± 1%
  - Ortogonalitat:
- Grup BIII
  - Llargària i amplària respecte a les dimensions de fabricació:
    - Costat <= 12 cm: ± 0,75%
    - Costat > 12 cm: ± 0,5%
  - Gruix:
    - 46 - 400 peces/m2: ± 0,5 mm
    - 16 - 45 peces/m2: ± 0,6 mm
    - <= 15 peces/m2: ± 0,7 mm
  - Rectitud de costats: ± 0,6%
  - Planor: + 0,5%, - 0,3%
  - Ortogonalitat: ± 0,5%

Totes aquestes toleràncies s'han de verificar segons l'UNE_EN ISO 10545-2.
RAJOLES CERÀMIQUES PER A PAVIMENTS:
Característiques essencials:
  - Càrrega de trencament (assaig UNE-EN ISO 10545-3):
    - Grup AI-a:: si gruix >=7,5mm mínim 1300N, i si gruix < 7,5mm mínim 600N
    - Grup AI-b:: si gruix >=7,5mm mínim 1100N, i si gruix < 7,5mm mínim 600N
    - Grup AII-a1: si gruix >=7,5mm mínim 950N, i si gruix < 7,5mm mínim 600N
    - Grup AII-a2: si gruix >=7,5mm mínim 800N, i si gruix < 7,5mm mínim 600N
    - Grup AII-b1: >=900N
    - Grup AII-b2: >=750N
    - Grup AIII: >=600N
    - Grup BI-a: si gruix >= 7,5 mm mínim 1300 N , i si gruix< 7,5 mm mínim 700N
    - Grup BI-b: si gruix >= 7,5 mm mínim 1100 N, i si gruix< 7,5 mm mínim 700N
    - Grup BII-a: si gruix >= 7,5 mm mínim 1100 N, i si gruix< 7,5 mm mínim 600N
    - Grup BII-b: si gruix >= 7,5 mm mínim 800 N, i si gruix< 7,5 mm mínim 500N
    - Grup BIII: si gruix >= 7,5 mm mínim 600 N, i si gruix< 7,5 mm mínim 200N

RAJOLES CERÀMIQUES PER A PAVIMENTS INTERIORS:
Característiques essencials:

- Reacció al foc: A1
- Coeficient de fricció: El fabricant declararà el mètode d'assaig utilitzat.

RAJOLES CERÀMIQUES PER A PAVIMENTS EXTERIORS:
Característiques essencials:
- Coeficient de fricció (per a zones de vianants): El fabricant declararà el mètode d'assaig utilitzat.
- Resistència al derrapatge (per zones on circulin vehicles): El fabricant declararà el mètode d'assaig utilitzat
- Durabilitat, resistència a les gelades: Exigida d'acord amb UNE-EN ISO 10545-12

RAJOLES CERÀMIQUES PER A PARETS I SOSTRES:
Característiques essencials:
- Reacció al foc: A1
- Resistència a la flexió (No aplicable a rajoles amb força de trencament >=3000N.UNE-EN ISO 10545-4):
  - Grup AI-a: >=28 N/mm2
  - Grup AI-b: >=23 N/mm2
  - Grup AII-a1: >=20 N/mm2
  - Grup AII-a2: >=13 N/mm2
  - Grup AII-b1: >=17,5 N/mm2
  - Grup AII-b2: >=9 N/mm2
  - Grup AIII: >=8 N/mm2
  - Grup BI-a: >=35 N/mm2
  - Grup BI-b: >=30 N/mm2
  - Grup BII-a: >=22 N/mm2
  - Grup BII-b: >=18 N/mm2
  - Grup BIII: Si gruix >=7,5 mm mínim >=12N/mm2, i si gruix <7,5mm mínim 15N/mm2
- Adhesió: Aplicable per a rajoles que puguin estar exposades a la caiguda accidental d'objectes sobre àrees de transit (UNE-EN-12004)

RAJOLES CERÀMIQUES PER A PARETS I SOSTRES EXTERIORS:
Característiques essencials:
- Resistència al xoc tèrmic: Quan correspongui (ISO 10545-9)
- Durabilitat, resistència a les gelades: Quan correspongui (ISO 10545-12)

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetades, en caixes.
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

UNE-EN 14411:2007 Baldosas cerámicas. Definiciones, clasificación, características y marcado.

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 recobriment de parets o sostres, en interiors o exteriors, subjectes a reglamentació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1***, 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 2000/605/CE),
- Productes per a paviments interiors incloent zones tancades de transport públic de Nivell o Classe: A1***, 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 2000/605/CE),
- Productes per a paviments exteriors i acabats de carretera per a cobrir àrees de circulació peatonal i vehicular,
- Productes per a recobriment de parets o sostres, en interiors o exteriors, per a usos no subjectes a reglamentació de reacció al foc ni de substàncies perilloses:
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a paviments subjectes a reglamentacions sobre substàncies perilloses,
- Productes per a recobriment de parets o sostres, en interiors o exteriors, subjectes a reglamentació de substàncies perilloses, i en sostres interiors suspesos subjectes a requisits de seguretat durant l'ús:
  - Sistema 3: Declaració de Prestacions

Les rajoles ceràmiques i/o el seu embalatge han d'anar marcades amb:
- La marca comercial i/o una marca de fabricació apropiada, i el país d'origen

- Marcat corresponent a la primera qualitat.
- La referència a l'annex corresponent de la norma europea (UNE EN 14411) i la classificació, quan sigui aplicable.
- Les mides nominals i les mides de fabricació modular(M) o no mdular
- La naturalesa de la superfície (GL esmaltada o UGL no esmaltada)

L'embalatge i/o documentació comercial 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 s'ha d'acompanyar per la següent informació:
- Referència a la norma UNE-EN 14411
- Nom o marca del fabricant
- Dos ultimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- Classificació del producte i usos finals previstos.
- Indicacions per identificar les característiques del producte en base a les especificacions tècniques.

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

OPERACIONS DE CONTROL EN PECES PER A REVESTIMENTS:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
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.
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada 1000 m2 de plaquetes que arribin a l'obra es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
  - resistència a les taques (UNE-EN ISO 10545-14)
  - resistència a productes (UNE-EN ISO 10545-14)
  - resistència a l'abrasió (UNE-EN ISO 10545-7)
  - adherència al morter de ciment (ASTM C 482)
- Sobre 10 rajoles:
  - absorció d'aigua (UNE-EN ISO 10545-12)
  - resistència a la flexió (UNE-EN ISO 10545-4)
  - comprovació dimensional (UNE-EN ISO 10545-2)
  - aspecte superficial (UNE-EN ISO 10545-2)
- Sobre 5 rajoles:
  - resistència a la gelada (UNE-EN ISO 10545-12)
  - resistència al clivellat del vidriat (UNE-EN ISO 10545-11)
  - resistència al xoc tèrmic (UNE-EN ISO 10545-9)
  - resistència a l'àcid clorhídric o al hidròxid de potassi (UNE-EN ISO 10545-14)
- Sobre 3 rajoles:
  - duresa a la ratllada (escala de mohs)
- Sobre 1 rajola:
  - coeficient de dilatació lineal (UNE-EN ISO 10545-8)

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 MOSTRA EN PECES PER A REVESTIMENTS:
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 EN PECES PER A REVESTIMENTS:
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 total de 10 rajoles del mateix lot.
Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 10 rajoles resultin

satisfactoris.
OPERACIONS DE CONTROL EN PECES PER A PAVIMENTS:
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament i cada 1000 m2 de superfície (unes 10000 peces), 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:
  - Aspecte
  - Absorció d'aigua
  - Resistència a la flexió
  - Duresa superficial
  - Dilatació tèrmica
  - Resistència a les taques
  - Resistència als productes domèstics de neteja
  - Llargària
  - Amplària
  - Gruix
  - Rectitud d'arestes
  - Planor
  - Ortogonalitat

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.
Si el material disposa de la Marca AENOR, o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es podrà prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN PECES PER A PAVIMENTS:
Es seguiran 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 EN PECES PER PAVIMENTS:
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 a les peces rebudes a càrrec del Contractista.
Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 10 rajoles del mateix lot.
Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 10 rajoles resultin satisfactoris.

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, bonys, 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.

B8 - MATERIALS PER A REVESTIMENTS

B89 - MATERIALS PER A PINTURES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B89ZPD00,B89ZV010,B89ZU201,B89ZC100.

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 fluïdificades i pigmentades. Seca per polimerització mitjançant un catalitzador
- Esmalt de poliuretà uretanat: Pintura formada per resines uretanades
- Esmalt epoxi: Revestiment de resines epoxi, format per dos components: un enduridor i una resina, que cal barrejar abans de l'aplicació. Seca per reacció química dels dos components

- Esmalt en dispersió acrílica: Copolímers acrílics en una emulsió aquosa
- Esmalt de clorcautxú: Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Pasta plàstica de picar: Pintura formada per un vehicle a base d'un polímer sintètic, en dispersió aquosa i pigments càrrega-estenedors resistents als àlcalis i la intempèrie

PINTURA A LA COLA:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): Ininflamable
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: 2 h
  - Totalment sec: 4 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2

PINTURA A LA CALÇ:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o procediments neumàtics fins a l'impregnació dels porus de la superfície a tractar.
Després d'assecar-se s'han d'aplicar dues capes d'acabat.
Un cop seca, ha de ser resistent a la intempèrie, ha d'endurir amb la humitat i el temps i ha de tenir propietats microbicides.
PINTURA AL CIMENT:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Un cop seca ha de ser resistent a la intempèrie.
PINTURA AL LÀTEX:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, ni dipòsits durs
- Un cop preparada ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: < 30
  - Totalment sec: < 2 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- Adherència (UNE 48032): <= 2

PINTURA PLÀSTICA:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- La pintura continguda al seu envàs original recentment obert, no ha de presentar senyals de putrefacció, pells ni materies extranyes.
- Amb l'envàs ple i sotmesa a agitació (UNE_EN 21513 i UNE 48-083) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: < 1 h
  - Totalment sec: < 2 h
- Pes específic:
  - Pintura per a interiors: < 16 kN/m3
  - Pintura per a exteriors: < 15 kN/m3
- Rendiment: > 6 m2/kg
- Relació volum pigments + càrregues/volum pigments, pes càrregues, aglomerat sòlid (PVC): < 80%

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable, i per a exteriors, insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Capacitat de recobriment (UNE 48259): Relació constant >= 0,98
- Resistència al rentat (DIN 53778):
  - Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica: >= 1000 cicles
  - Pintura plàstica per a exteriors: >= 5000 cicles
- Solidesa a la llum (NF-T-30.057): Ha de complir
- Transmissió del vapor d'aigua (NF-T-30.018): Ha de complir

PINTURA PLÀSTICA PER A EXTERIORS:
Resistència a la immersió (UNE 48-144): No s'observen canvis o defectes
Resistència a la intempèrie (DIN 18363): Ha de complir
Resistència a l'abrasió (NF-T-30.015): Ha de complir
Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir

PINTURA ACRÍLICA:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o procediments pneumàtics
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: < 4 h
  - Totalment sec: < 14 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Ha de ser resistent a la intempèrie.

ESMALT GRAS:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 1 h
- Totalment sec: < 6 h

Un cop sec, ha de tenir bona resistència al fregament i al rentat.

ESMALT SINTÈTIC:
No ha de tenir resines fenòliques (INTA 16 04 23) ni de colofonia (INTA 16 04 22).
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 25 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: < 3 h
  - Totalment sec: < 8 h
- Material volàtil (INTA 16 02 31): >= 70 ± 5%
- Rendiment per a una capa de 30 micres: >= 5 m2/kg
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de 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 55): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys moderats

- Esgrogueïment 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'acid làctic al 5%: 15 dies
  - A l'àcid acètic al 5%: 15 dies
  - A l'oli de cremar: Cap modificació
  - Al xilol: Cap modificació
  - Al clorur sòdic al 20%: 15 dies
  - A l'aigua: 15 dies

ESMALT DE POLIURETÀ DE DOS COMPONENTS:
Cal barrejar els dos components abans de l'aplicació.
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: < 3 h
  - Totalment sec: < 8 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 55): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits
- Ha de tenir bona resistència química als àcids diluïts, als hidrocarburs, les sals i als detergents.

ESMALT DE POLIURETÀ URETANAT:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Temps d'assecatge a 20°C: 1 - 2 h
Ha de tenir bona resistència a l'aigua salada i al sol.

ESMALT DE DISPERSIÓ ACRÍLICA:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): Ininflamable
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 20 min
- Totalment sec: < 1 h

ESMALT DE CLORCAUTXÚ:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o corró.

Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 30 min
- Totalment sec: < 2 h

Ha de ser resistent a l'aigua dolça i salada, als àcids i als àlcalis.
ESMALT EPOXI:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 29): > 30°C
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 30 min
- Totalment sec: < 10 h

Ha de tenir bona resistència al desgast.
Ha de ser resistent a l'àcid làctic 1%, acètic 10%, clorhídric 20%, cítric 30%, sosa i solucions bàsiques, als hidrocarburs (benzina, querosè) als olis animals i vegetals, a l'aigua, als detergents i a l'alcohol etílic 10%.
Resistència mecànica (després de 7 dies de polimerització):
- Tracció: >= 16 N/mm2
- Compressió: >= 85 N/mm2

Resistència a la temperatura: 80°C
PASTA PLÀSTICA DE PICAR:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una consistència adequada.
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: < 1 h
  - Totalment sec: < 2 h
- Pes especific: < 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 mòlta dels pigments INTA 16.02.55 (10.57)
  - Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57)
  - Pes específic UNE EN ISO 2811-1
  - Capacitat de cobriment en humitat INTA 16.02.62(9.82)
  - Capacitat de cobriment en sec INTA 16.02.61(2.58)
  - Conservació de la pintura (cada 100 m2) INTA 16.02.26

  En cas de no rebre aquests resultats abans del inici de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.

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 mòlta 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 despreniments 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 despreniments 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.

B9 - MATERIALS PER A PAVIMENTS

B96 - MATERIALS PER A VORADES

B965 - PECES RECTES DE FORMIGÓ PER A VORADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B965A9E0.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Peça prefabricada de formigó no armat de forma prismàtica, massissa i amb una secció transversal adequada a les superfícies exteriors a les que delimita.
S'han considerat els tipus següents:
- Monocapa: Peça formada per un sol tipus de formigó
- Doble capa: Peça amb diferents tipus de formigó en la seva estructura principal i en la seva capa superficial

S'han considerat les formes següents:
- Recta

- Corba
- Recta amb rigola
- Per a guals

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La peça ha de tenir un color i una textura uniformes a tota la superfície.
La cara vista no ha de tenir esquerdes, escantonaments ni altres defectes.
Les cares horitzontals han de ser planes i paral·leles.
El cantells poden ser bisellats, arrodonits, corbs o xamfranats.
No han de ser visibles els granulats del morter en la capa vista.
La textura i el color no han de presentar diferències significatives respecte de qualsevol mostra facilitada pel fabricant i aprovada pel comprador.
En el cas de peces bicapa, no ha d'existir separació entre les dues capes.
En les peces de color, pot estar acolorida la capa superficial o tota la peça.
La forma d'expressió de les mesures ha de ser: Alçària x amplària.
Gruix de la capa vista: >= 4 mm
Classes en funció de la resistència climàtica:
- Classe 1 (marcat A): sense mesura del % d'absorció d'aigua
- Classe 2 (marcat B): <= 6% d'absorció d'aigua
- Classe 3 (marcat D): valor mitjà <= 1 kg/m2 de pèrdua de massa després de l'assaig glaç-desglaç; cap valor unitari > 1,5

Classes en funció de la resistència al desgast per abrasió:
- Classe 1 (marcat F): sense mesura d'aquesta característica
- Classe 3 (marcat H): <= 23 mm
- Classe 4 (marcat I): <= 20 mm

Classes en funció de la resistència a flexió:
- Classe 1 (marcat S): valor mitjà: >= 3,5 MPa; valor unitari: >= 2,8 MPa
- Classe 2 (marcat T): valor mitjà: >= 5,0 MPa; valor unitari: >= 4,0 MPa
- Classe 3 (marcat U): valor mitjà: >= 6,0 MPa; valor unitari: >= 4,8 MPa

Les característiques dimensionals, físiques i mecàniques han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1340 i s'han de determinar segons aquesta norma.
Toleràncies:
- Desviació de la llargària respecte de la llargària nominal: ± 1% al mm més pròxim, >= 4 mm, <= 10 mm
- Desviació d'altres dimensions, excepte el radi:
  - Cares vistes: ± 3% al mm més pròxim, >= 3 mm, <= 5 mm
  - Altres parts: ± 5% al mm més pròxim, >= 3 mm, <= 10 mm
- Desviació màxima respecte de la planor i la rectitud en les cares planes i cantells rectes:

  - Dispositiu de mesura de 300 mm de llargària: ± 1,5 mm
  - Dispositiu de mesura de 400 mm de llargària: ± 2 mm
  - Dispositiu de mesura de 500 mm de llargària: ±2,5 mm
  - Dispositiu de mesura de 800 mm de llargària: ± 4 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

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 1340:2004 Bordillos prefabricados de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo.
UNE 127340:2006 Bordillos prefabricados de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo. Complemento nacional a la Norma UNE-EN 1340.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
A l'albarà de lliurament, hi ha de constar la següent informació com a mínim:
- Identificació del fabricant o la fàbrica
- Data d'entrega del producte, quan es produeix abans de la considerada com a apta per a l'ús
- Identificació de les classes en relació a la resistència climàtica, la resistència a l'abrasió i la resistència a la flexió
- Referència a la norma UNE-EN 1340
- Identificació del producte
- Marcat CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol

Sobre un 0,5 % de les peces, amb un mínim d'una unitat per paquet, o a l'embalatge quan no sigui reutilitzat, hi ha de constar la següent informació:
- Identificació del fabricant o la fàbrica

- Data de producció
- Data d'entrega del producte, quan es produeix abans de la considerada com a apta per a l'ús.
- Identificació de les classes en relació a la resistència climàtica, la resistència a l'abrasió i la resistència a la flexió
- Referència a la norma UNE-EN 1340
- A l'embalatge: marcat CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol

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 interns incloent les premises de transport públic de Nivell o Classe: A1*. * Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions),
- Productes per a cobertes de Nivell o Classe: es considera que satisfan els requisits enfront del foc extern **. ** Decisió de la Comissió 2000/553/CE, modificada,
- Productes per a ús extern i acabat de carrers, cobrint àrees externes de circulació de vianants i de vehicles:
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- En cada subministrament, es realitzaran els controls següents:
  - Inspecció visual del material, identificació de les marques corresponents (UNE-EN 1339, UNE-EN 1340) i recepció del certificat de qualitat del fabricant.
  - Control dimensional sobre un 10 % de les peces rebudes (UNE-EN 1339, UNE-EN 1340)
- Per a cada subministrador diferent, es prendran 3 mostres (sèries) de 3 peces cadascuna, per tal de realitzar els següents assaigs:
  - Resistència a flexió (UNE-EN 1340)
  - Absorció d'aigua (UNE-EN 1340)
  - Resistència a compressió de testimonis extrets de les peces de vorada (UNE-EN 12390-3)

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:

Les mostres es prendran a l'atzar segons les instruccions de la DF i els criteris de la norma UNE-EN 1339, UNE-EN 1340.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran les peces que no superin la inspecció visual, que no estiguin correctament identificades o que no arribin acompanyades del certificat de qualitat del fabricant.

La totalitat de les peces sobre les que es realitza el control geomètric, han de complir les especificacions del plec. En cas d'incompliment, s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces rebudes, i si continuen observant-se irregularitats, fins al 100% del subministrament.

En els assaigs de resistència a flexió i absorció d'aigua, s'han de complir, en cada una de les 3 mostres, les condicions de valor mitjà i valor individual indicats a les especificacions. Si una sèrie no compleix aquest requisit, es podran realitzar contrassaigs sobre dues mostres més (de 3 peces cadascuna) procedents del mateix lot, acceptant-ne el conjunt si ambdues resulten conformes a l'especifica't.

B9 - MATERIALS PER A PAVIMENTS

B9C - MATERIALS PER A PAVIMENTS DE TERRATZO I PAVIMENTS DE RAJOLES DE GRANULAT CONGLOMERAT AMB RESINA

B9C1 - TERRATZO LLIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9C11312.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Rajola hidràulica obtinguda per emmotllament o premsat, formada per una capa superior, l'estesa o cara, una capa intermèdia que a vegades pot no ser-hi, i una capa de base o dors.

S'han considerat els terratzos següents:

- Terratzo llis
- Terratzo amb relleu
- Terratzo rentat amb àcid
- Terratzo rentat amb àcid, per a paviments flotants

S'han considerat els usos següents (segons UNE-EN 13748-1 i UNE-EN 137148-2):

- Ús interior
- Ús exterior

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La capa superior, l'estesa, ha d'estar formada per morter ric en ciment, sorra molt fina, granulats triturats de marbre o d'altres pedres de mida més gran, i colorants.

La capa intermèdia, quan n'hi hagi, ha de ser d'un morter anàleg al de la cara, sense colorants.

La capa de base ha d'estar formada per morter menys ric en ciment i sorra més gruixuda.

La rajola no ha de tenir ruptures, esquerdes, escantonaments, diferències de to ni d'altres defectes superficials.

Ha de tenir un color uniforme.

El terratzo llis ha de tenir una textura llisa a tota la superfície.

El terratzo amb relleu ha de tenir una textura superficial amb ressalts i entalles.

El terratzo rentat amb àcid ha de tenir una textura rugosa i irregular a la capa superior, a causa de la utilització d'àcids per a suprimir els fins.

Ha de tenir la cara superficial plana.

Els angles han de ser rectes i les arestes rectes i vives.

Ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.

- Gruix de la capa superior (UNE-EN 13748-1 i UNE-EN 13748-2):
- Tensió de ruptura (UNE-EN 13748-1):
  - Paviment col·locat que no ha de ser polit: >= 4 mm (classe I per gruix thI)
  - Paviment col·locat que ha de ser polit: >= 8 mm (classe II per gruix thII)
- Mida del granulat:

Gra	Mida del granulat (mm)
Micro	0 6
Petit	7 - 10
Mitjà	10 - 30
Gros	30 - 40

- Característiques superficials i aspecte visual:
  - Projeccions, depressions, exfoliacions o esquerdes no han de ser visibles a 2 m en condicions de llum natural i ambient sec.
  - Les coloracions quan s'apliquin han d'anar a la capa superior , estesa o a tota la rajola.
  - S'admeten lleugeres variacions en la consistència del color entre diferents lots de rajoles causades per variacions inevitables en el to i propietats del ciment i dels àrids, o pel procés o moment de fabricació. El fabricant ha de definir que es considera com a lot.
- Toleràncies dimensionals:

Dimensió	Tolerància
Longitud del costat	± 0,3%
Gruix	± 2 mm (per a un gruix < 40 mm)
	± 3 mm (per a un gruix >=40 mm)

- Toleràncies de forma:
  - Rectitud d'arestes:
    - Ús interior (UNE-EN 13748-1): < ± 0,3%
    - Ús exterior: (UNE-EN 13748-2): no es requereix
  - Planor: <± 0,3% de la longitud de la diagonal (excepte si és texturada)

TERRATZO PER A ÚS INTERIOR:

Característiques mecàniques:

- Absorció d'aigua (UNE-EN 13748-1):
  - Absorció total: <= 8%
  - Absorció per cara vista: <= 0,4 g/cm2
- Resistència a flexió (UNE-EN 13748-1):
  - Mòdul resistent mitjà: >= 5 MPa
  - Mòdul resistent individual: < 4 MPa
- Tensió de ruptura (UNE-EN 13748-1):

Classe	Marcatge	Requisits

1(a)	BL I	sense requisits	
2	. BL II	àrea de la superfície <=1100cm2	cap resultat individual <2,5 kN
3	BL III	àrea de la superfície >1100cm2	cap resultat individual <3,0 kN

(a) Classe 1 Els productes només s'utilitzaran si les rajoles es col·loquen sobre llit de morter sobre una base rígida

- Resistència al desgast per abrasió (UNE-EN 13748-1):

Assaig utilitzat	Desgast per abrasió (valor individual)
Disc ample Böhme	>25mm >30cm3/50cm2

- Resistència a les relliscades (UNE-EN 13748-1): El fabricant declararà la resistència a les relliscades d'acord amb els assaigs que explica la normativa.
- Reacció al foc (UNE-EN 13748-1): Les rajoles de terratzo es consideren classe A 1 fl d'acord amb Decisió de la Comissió 96/603/CEE.
- Conductivitat tèrmica (UNE-EN 13748-1): Si les rajoles han d'estar previstes per a contribuir al rendiment tèrmic d'un element, el fabricant a de declarar les propietats d'acord amb taula L.2 de la norma EN 13369.

TERRATZO PER A ÚS EXTERIOR:

- Característiques mecàniques:
  - Resistència a flexió (UNE-EN 13748-2):

Classe	Marcat	Valor mitjà per 4 provetes (Mpa)	Valor individual (Mpa)
1	ST	>=3,5	>=2,8
2	TT	>=4,0	>=3,2
3	UT	>=5,0	>=4,0

  - Tensió de ruptura (UNE-EN 13748-2):

Classe	Marcat	Càrrega mínima de ruptura (KN)	
		Valor mitjà	Valor individual
30	3T	>=3,0	>=2,4
45	4T	>=4,5	>=3,6
70	7T	>=7,0	>=5,6
110	11T	>=11,0	>=8,8
140	14T	>=14,0	>=11,2
250	25T	>=25,0	>=20,0
300	30T	>=30,0	>=24,0

  - Resistència al desgast per abrasió (UNE-EN 13748-2):

Classe	Marcat	Càrrega mínima de ruptura (KN)
1	F	Característica no medida
2	G	<= 26mm o <= 26cm3/50cm2
3	H	<= 26mm o <= 26cm3/50cm2
4	I	<= 20mm o <= 18cm3/50cm2

- Resistència a les relliscades:

El fabricant declararà la resistència a les relliscades d'acord amb els assajos que s'indiquen a la normativa UNE-EN 13748-2.

- Resistència climàtica:

Classe	Marcat	Absorció de l'aigua %en massa	Massa perduda després d'assaig de gel-desgel kg/m2
1	A	Característica no mesurada	Característica no mesurada
2	B	<= 6, com a mitja	Característica no mesurada
3	D	Característica no mesurada	<=1,0 com a mitja, cap valor individual >1,5

- Resistència al foc UNE-EN 13478-2: Les rajoles de terratzo es consideren classe A 1 fl d'acord amb Decisió de la Comissió 96/603/CE.
- Comportament davant el foc extern UNE-EN 13478-2: Es considera que el terratzo utilitzat en cobertes satisfà els requisits de comportament davant el foc extern sense necessitat de fer assajos d'acord amb decisió de la Comissió Europea 2000/553/CE.
- Conductivitat tèrmica (UNE-EN 13748-2): Si les rajoles han d'estar previstes per a contribuir al rendiment tèrmic d'un element, el fabricant a de declarar les propietats d'acord amb taula L.2 de la norma EN 13369.

Si les rajoles han d'estar previstes per a contribuir al rendiment tèrmic d'un element, el fabricant a de declarar les propietats d'acord amb taula L.2 de la norma EN 13369.

TERRATZO PER A PAVIMENTS FLOTANTS:

Càrrega puntual centrada recolzada la peça pels 4 extrems: >= 200 kg

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalades sobre palets. Cada peça ha de dur al dors la marca del fabricant.
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

UNE-EN 13748-1:2005 Baldosas de terrazo. Parte 1: Baldosas de terrazo para uso interior.
UNE-EN 13748-2:2005 Baldosas de terrazo. Parte 2: Baldosas de terrazo para uso exterior.

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 pavimentació exterior i cobertes,
- Productes per a pavimentació interior:
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions

A l'albarà, factura, certificat del subministrador o fabricant, o documentació comercial entregada amb el subministrament de les rajoles , hi ha de constar la següent informació com a mínim:

- Identificació del fabricant
- Identificació d'aquesta norma (UNE-EN 13748-1 per ús interior i UNE-EN 13748-2)
- Identificació de data de producció. - Identificació del marcatge en cada palé o paquet o al menys al 3% de les unitats
- Identificació del producte
- Format i classes, quan sigui aplicable.

L'embalatge i/o documentació comercial 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 s'ha d'acompanyar per la següent informació:

TERRATZO PER A ÚS INTERIOR:

- Nom o logotip i direcció registrada del fabricant
- Dos ultimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- Referència a aquesta norma UNE-EN 13748-1
- Descripció del producte
- Informació de les característiques:
  - Reacció al foc
  - Impermeabilitat a l'aigua
  - Resistència a flexió (ruptura) / càrrega de trencament
  - Resistència a les relliscades
  - Conductivitat tèrmica

TERRATZO PER A ÚS EXTERIOR:

- Nom o logotip i direcció registrada del fabricant
- Dos ultimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- Referència a aquesta norma UNE-EN 13748-2
- Descripció del producte
- Informació de les característiques:
  - Reacció al foc
  - Comportament davant al foc extern
  - Resistència climàtica
  - Resistència al trencament
  - Resistència a les relliscades
  - Conductivitat tèrmica.

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual del material en cada subministrament.
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament i cada 1600 m2 de superfície (unes 10000 peces), 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:
  - Absorció d'aigua
  - Desgast per fregament
  - Tensió de ruptura (flexió)
  - Clivelles i escrostonaments a la cara vista
  - Escantonaments d'arestes
  - Escapçament de cantonades
  - Característiques geomètriques:
    - Amplària
    - Llargària
    - Gruix mitjà
    - Rectitud d'arestes

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.
Si el material disposa de la Marca AENOR, o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es podrà prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.
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 materials que no es presentin en bon estat i acompanyats 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 repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 10 peces del mateix lot. Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 10 peces resultin satisfactoris.

B9 - MATERIALS PER A PAVIMENTS

B9C - MATERIALS PER A PAVIMENTS DE TERRATZO I PAVIMENTS DE RAJOLES DE GRANULAT CONGLOMERAT AMB RESINA

B9CZ - MATERIALS AUXILIARS PER A PAVIMENTS DE TERRATZO

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9CZ2000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Materials complementaris per a l'execució de paviments de terratzo.
S'han considerat els materials següents:
- Beurada blanca
- Beurada de color
- Suports de morter o de PVC
- Peces de suport inferior o intermèdia, o superior, de morter o de PVC

BEURADA:
Ha d'estar formada per la mescla de ciment blanc, càrregues minerals i additius orgànics i inorgànics, amb l'addició d'aigua en la proporció especificada.
Les beurades de color han de tenir pigments colorantes.
Els additius no han de contenir substàncies que puguin perjudicar les característiques de la mescla un cop elaborada.
La beurada, un cop aplicada, ha de resistir els acabats superficials que pot rebre el paviment.
Ha de ser resistent al rentat i al seu manteniment.
PEÇA DE SUPORT INFERIOR O INTERMÈDIA:

Han de ser peces cilíndriques de morter de ciment o de PVC, amb encaixos per a muntar-les superposades i aconseguir alçàries diferents.
La superfície no ha de tenir defectes que impedeixin l'encaix correcte i el bon assentament.
Diàmetre: 15 - 18 cm
Alçària: 5 - 7 cm
Resistència a la compressió: >= 15 N/mm2
PEÇA DE SUPORT SUPERIOR:
Han se ser peces cilíndriques de morter de ciment o de PVC amb elements superiors que faciliten la col·locació de les rajoles del paviment, amb les separacions previstes.
A la part inferior ha de tenir els encaixos que permetin de muntar-la sobre la peça inferior o intermèdia.
La superfície no ha de tenir defectes que impedeixin l'encaix correcte i el bon assentament.
Diàmetre: 11 - 13 cm
Alçària: 3 - 5 cm
Resistència a la compressió: >= 15 N/mm2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

BEURADA:
Subministrament: Envasada. A l'envàs ha de constar el nom del fabricant i el tipus de producte contingut.
Emmagatzematge: En el seu envàs en llocs secs.
SUPORT O PEÇA DE SUPORT DE MORTER:
Subministrament: Embalades i protegides per a evitar escantonaments.
Emmagatzematge: En el seu envàs en llocs protegits de cops.
SUPORT O PEÇA DE SUPORT DE PVC:
Subministrament: Embalades.
Emmagatzematge: En el seu envàs.

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.

B9 - MATERIALS PER A PAVIMENTS

B9E - MATERIALS PER A PAVIMENTS DE PANOTS I MOSAICS HIDRÀULICS

B9E1 - PANOTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9E13200.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Peça prefabricada feta amb ciment, granulats i eventualment amb colorants, per a pavimentació.

S'han considerat les peces següents:
- Panot gris per a voreres
- Panot de color amb tacs per a pas de vianants

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La peça ha de tenir un color i una textura uniformes a tota la superfície.
La cara vista no ha de tenir esquerdes, escantonaments ni altres defectes.
Les cares horitzontals han de ser planes i paral·leles.
El cantells de la cara vista han de ser bisellats o arrodonits.
No han de ser visibles els granulats del morter en la capa vista.
La textura i el color no han de presentar diferències significatives respecte de qualsevol mostra facilitada pel fabricant i aprovada pel comprador.
Les peces poden ser monocapa, amb un sols tipus de formigó, o bicapa, amb diferents tipus en

la seva estructura principal i en la seva capa superficial.
En el cas de peces bicapa, no ha d'existir separació entre les dues capes.
En les peces de color, pot estar acolorida la capa superficial o tota la peça.
La forma d'expressió de les mesures sempre ha de ser: Llargària x amplària x gruix.
Llargària: <= 1 m
Relació entre la llargària total i el gruix: > 4
Gruix de la capa vista: >= 4 mm
Les característiques dimensionals, físiques i mecàniques han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1339 i s'han de determinar segons aquesta norma.
Toleràncies:
- Desviació de la llargària respecte de la llargària nominal:
  - Classe 1 (marcat N): ± 5 mm
  - Classe 2 (marcat P):
    - Dimensions nominals de la peça <= 600 mm: ± 2 mm
    - Dimensions nominals de la peça > 600 mm: ± 3 mm
  - Classe 3 (marcat R): ± 2 mm
- Desviació de l'amplària respecte de l'amplària nominal:
  - Classe 1 (marcat N): ± 5 mm
  - Classe 2 (marcat P):
    - Dimensions nominals de la peça <= 600 mm: ± 2 mm
    - Dimensions nominals de la peça > 600 mm: ± 3 mm
  - Classe 3 (marcat R): ± 2 mm
- Desviació del gruix respecte del gruix nominal:
  - Classe 1 (marcat N): ± 3 mm
  - Classe 2 (marcat P):
    - Dimensions nominals de la peça <= 600 mm: ± 3 mm
    - Dimensions nominals de la peça > 600 mm: ± 3 mm
  - Classe 3 (marcat R): ± 2 mm
- Diferència entre dues mesures de llargària, amplària i gruix d'una mateixa peça: <= 3 mm
- Diferència màxima entre la llargària de dues diagonals (peces amb diagonals superiors a 300 mm):
  - Classe 1 (marcat J):
    - Llargària <= 850 mm: 5 mm
    - Llargària > 850 mm: 8 mm
  - Classe 2 (marcat K):
    - Llargària <= 850 mm: 3 mm
    - Llargària > 850 mm: 6 mm
  - Classe 3 (marcat L):
    - Llargària <= 850 mm: 2 mm
    - Llargària > 850 mm: 4 mm
- Desviació màxima sobre la planor i curvatura de la cara vista plana (peces de dimensió màxima superior a 300 mm):
  - Dispositiu de mesura de 300 mm de llargària:
    - Convexitat màxima: 1,5 mm
    - Concavitat màxima: 1 mm
  - Dispositiu de mesura de 400 mm de llargària:
    - Convexitat màxima: 2 mm
    - Concavitat màxima: 1,5 mm
  - Dispositiu de mesura de 500 mm de llargària:
    - Convexitat màxima: 2,5 mm
    - Concavitat màxima: 1,5 mm
  - Dispositiu de mesura de 800 mm de llargària:
    - Convexitat màxima: 4 mm
    - Concavitat màxima: 2,5 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats sobre palets.
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 1339:2004 Baldosas de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la

documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos interns incloent les premises de transport públic de Nivell o Classe: A1*. * Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions),
- Productes per a cobertes de Nivell o Classe: es considera que satisfan els requisits enfront del foc extern **. ** Decisió de la Comissió 2000/553/CE, modificada,
- Productes per a ús extern i acabat de carrers, cobrint àrees externes de circulació de vianants i de vehicles:
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions

A l'albarà de lliurament, hi ha de constar la següent informació com a mínim:
- Identificació del fabricant o la fàbrica
- Data en que el producte és declarat apte per a l'ús en el cas de que es lliure amb anterioritat a la mencionada data
- Identificació del producte segons la classificació de la norma UNE-EN 1339 i els valors declarats pel fabricant:
  - Dimensions nominals
  - Resistència climàtica
  - Resistència a flexió
  - Resistència al desgast per abrasió
  - Resistència al lliscament/patinatge
  - Càrrega de trencament
  - Comportament davant el foc
- Referència a la norma UNE-EN 1339
- Identificació del producte
- 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 s'ha d'acompanyar de la següent informació:
  - Nom o marca identificativa del fabricant
  - Direcció registrada del fabricant
  - Les 2 últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
  - Referència a la norma EN 1339
  - El tipus de producte i l'ús o usos previstos
  - Informació sobre les característiques/mandats a declarar

Per als productes destinats a àrees exteriors de circulació de vianants i vehicles, incloses les zones delimitades per als transports públics, ha de constar a més:
- Resistència al trencament
- Resistència al patinat/lliscament
- Durabilitat

Per als productes destinats a paviments d'ús interior:
- Reacció al foc
- Resistència a la ruptura
- Resistència al patinat/lliscament
- Durabilitat
- Conductivitat tèrmica (si procedeix)

Els productes destinats a ús en cobertes:
- Comportament davant del foc extern:es considera satisfactori

OPERACIONS DE CONTROL:
- En cada subministrament, es realitzaran els controls següents:
  - Inspecció visual del material, identificació de les marques corresponents (UNE-EN 1339) i recepció del certificat de qualitat del fabricant.
  - Control dimensional sobre un 10 % de les peces rebudes (UNE-EN 1339)
- Per a cada subministrador diferent, es prendran 9 mostres (6 de 3 peces cadascuna i 3 de 6 peces) per tal de realitzar els següents assaigs (UNE-EN 1339)
  - Sobre 3 mostres de 3 peces:
    - Absorció d'aigua
    - Gelabilitat
    - Permeabilitat i absorció d'aigua per la cara vista
    - Resistència al xoc
  - Sobre 3 mostres de 6 peces cadascuna
    - Resistència a flexió
    - Estructura
    - Resistència al desgast per abrasió (2 peces de cada mostra)
- Recepció del certificat de garantia de qualitat del fabricant. En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, o altre legalment reconeguda a un país de la CEE, es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministra rebut, segons control de producció establert en la marca de qualitat de producte.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les mostres es prendran a l'atzar segons les instruccions de la DF i els criteris de la norma UNE-EN 1339.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran les peces que no superin la inspecció visual, que no estiguin correctament identificades o que no arribin acompanyades del certificat de qualitat del fabricant.
La totalitat de les peces sobre les que es realitza el control geomètric, han de complir les especificacions del plec. En cas d'incompliment, s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces rebudes, i si continuen observant-se irregularitats, fins al 100% del subministrament.
En els assaigs de control del lot, el resultat de cada sèrie (valor mitjà dels resultats de les peces de cada mostra) ha de complir les especificacions. Si una sèrie no compleix aquest requisit, es podran realitzar contrassaigs sobre dues mostres més procedents del mateix lot, acceptant-se el conjunt si ambdues resulten conformes a l'especificat.

B9 - MATERIALS PER A PAVIMENTS

B9V - MATERIALS PER A ESGLAONS

B9V2 - ESGLAONS DE TERRATZO I PEDRA ARTIFICIAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9V2A5R0.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Esglaó de pedra artificial d'una o dues peces.
S'han considerat els tipus següents:
- Pedra artificial rentada amb àcid
- Pedra artificial no rentada amb àcid

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La peça no ha de tenir ruptures, esquerdes, escantonaments d'arestes, diferències de tonalitat ni d'altres defectes superficials.
Ha de tenir un color i una textura uniformes en tota la superfície.
Les cares han de ser planes i les arestes rectes.
Les peces han de ser polides i abrillantades a la fàbrica.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Gruix: >= 3 cm
Gruix de l'estesa: >= 3 cm
Gruix del davanter: >= 2 cm
Mida del granulat:
- Gra petit: 2 - 4 mm
- Gra mitjà: 10 15 mm
- Gra gros: 30 40 mm

Absorció d'aigua (UNE 127-002): <= 10%
Resistència al desgast (UNE 127-005):
- Pedra artificial no rentada amb àcid: <= 2 mm
- Pedra artificial rentada amb àcid: <= 3 mm

Bisell d'aresta: 1 cm
Toleràncies:
- Llargària de la peça: ± 3 mm
- Gruix de l'estesa: ± 1 mm
- Gruix del davanter: ± 1 mm
- Variacions de gruix: <= 8%
- Rectitud de les arestes: ± 0,1%
- Planor: ± 2 mm
- Guerxament: ± 0,5 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Les peces han d'estar embalades i protegides durant el transport. Cada peça ha de portar al dors la marca del fabricant.
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.

BA - MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAS - MATERIALS PER A PORTES I REGISTRES TALLAFOCS I CORTINES TALLAFUMS

BASA - PORTES TALLAFOCS DE FULLES BATENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BASA71N2,BASA72R2.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Porta tallafocs formada per un conjunt de perfils i mecanismes que formen el bastiment i la porta.
S'han considerat els materials següents:
- Fusta
- Metàl·lica

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir cops superficials, desperfectes en les arestes ni a les cares de contacte, ni falta d'escaire. En la porta de fusta no hi ha d'haver senyals d'atac de fongs o insectes i en la porta metàl·lica no s'han d'apreciar senyals d'oxidació.
En les portes amb finestreta, aquesta ha d'incloure un element vidrat transparent, col·locat a l'alçada de la vista, que ha de complir les condicions exigides a la resta de la fulla.
La qualitat de la serralleria col·locada no ha de ser inferior a la qualitat inicial de la porta. Ha de permetre un gir de 180° i ha de tancar automàticament.
S'ha de garantir l'estanquitat dels junts i de les cares de contacte.
El conjunt de porta i mecanismes ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
Components:

Material porta	Característiques dels components
Fusta EI2-C-30	Fulles formades per un tauler d'aglomerat de partícules Bastidor perimetral de fusta de pi encadellat Paraments de tauler de fibra >= 3,2 mm de gruix Tot el perímetre del bastidor protegit amb una làmina no tumescent Cantells de llistó de fusta Bastiment i tapajunts de tauler aglomerat ignífug, revestit de xapa
Fusta EI2-C-60	Fulles formades per dos taulers ignífugs d'aglomerat de partícules Bastidor perimetral de fusta de pi encadellat Paraments de tauler de fibra >= 3,2 mm de gruix Tot el perímetre del bastidor i entre els taulers aglomerats, protegit amb làmina no tumescent Cantells de llistó de fusta Bastiment i tapajunts de tauler aglomerat ignífug, revestit de xapa
Fusta EI2-C-30	Fulles formades per un tauler massís i dos taulers ignífugs d'aglomerat de partícules, protegits amb una làmina no tumescent a cada costat Bastidor perimetral de fusta de pi encadellat Paraments de tauler de fibra >= 3,2 mm de gruix Tot el perímetre del bastidor protegit amb una làmina

	no tumescent Cantells de llistó de fusta Bastiments de base de fusta massisa protegit amb xapa no tumescent Bastiments de tauler de fibrociment o similar i tauler de partícules ignífug i xapat	
Metàl·lica	Fulles de doble xapa d'acer de gruix >= 1 mm cada una, amb aïllament tèrmic a l'interior, unit a les xapes mitjançant adhesiu ignífug	

Dimensions de la finestreta: >= 0,1 m2
Dimensions:
Porta d'una fulla. Ample de la fulla: <= 120 cm
Portes de dues fulles. Ample de la fulla: >= 60 cm
Toleràncies:
- Dimensions: ± 1 mm
- Gruix de la fulla: ± 0,5 mm
- Rectitud d'arestes: ± 1 mm/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Torsió del perfil: ± 1°/m

PORTA DE FUSTA:
El bastiment, la fulla i els tapajunts han d'estar formats per perfils de fusta, plafons i material de reblert.
Els perfils de fusta no han de tenir nusos morts. El diàmetre dels nusos vius no ha de ser superior a la meitat de la cara i han d'estar preparats amb dues mans de tractament protector contra els fongs i els insectes.
La humitat màxima dels perfils ha de ser del 12%. La diferència d'humitat entre les fustes emmetxades no ha de superar el 6%.
El gruix del bastiment cal que sigui igual al de la paret més el revestiment.
Les fulles han de ser planes llises i massisses.

PORTA METÀL·LICA:
El bastiment i la porta han d'estar formats per perfils i mecanismes metàl·lics.
El bastiment ha de ser d'acer perfilat de gruix >= 2 mm, amb els elements necessaris d'ancoratge. Ha d'incloure els golfos soldats per a penjar les fulles. Els muntants s'han d'introduir un mínim de 30 mm en el paviment, per a fer l'ancoratge.
Nombre d'elements d'ancoratge del bastiment:
- Porta d'una fulla: >= 7
- Porta de dues fulles: >= 8

Nombre de golfos:
- Porta d'una fulla: >= 2
- Porta de dues fulles: >= 4

PORTA AMB TANCA ANTIPÀNIC:
Ha de portar una tanca antipànic que permeti l'obertura fàcil i instantània de la porta i que la tanqui correctament.
El dispositiu d'obertura ha d'estar format per una o dues barres tubulars (segons el nombre de fulles), aplicades horitzontalment sobre l'amplària de cada fulla, amb un punt de tanca interior, per a portes d'un full, o tres punts de tancament, per a portes de dos fulls. Exteriorment s'ha d'accionar amb una maneta. El mecanisme ha d'estar dissenyat i construït d'acord amb les especificacions de la norma UNE-EN 1125.
Els dispositius antipànic han d'estar classificats d'acord amb el sistema de classificació de nou dígits establert per la norma UNE-EN 1125:
- Categoria d'ús (primer dígit).
  - Grau 3: elevada freqüència d'ús pel públic o per altres persones poc incentivades per a parar atenció, es a dir, allà a on existeixi un risc d'accident o mal ús
- Durabilitat (segon dígit):
  - Grau 6: 100 000 cicles
  - Grau 7: 200 000 cicles
- Massa de la porta (tercer dígit):
  - Grau 5: fins a 100 kg
  - Grau 6: fins a 200 kg
- Resistència al foc (quart dígit):
  - Grau 0: no apta en portes tallafocs i/o estanques als fums
  - Grau 1: apta per a equipar portes tallafocs i/o estanques als fums
- Seguretat de les persones (cinquè dígit):
  - Grau 1: molt important funció de seguretat de les persones
- Resistència a la corrosió, segons EN 1670 (sisè dígit):
  - Grau 3: resistència elevada
  - Grau 4: resistència molt elevada
- Seguretat de bens (setè dígit):
  - Grau 2: aquests requisits son secundaris respecte a aquells de seguretat de les persones
- Projecció de la barra (vuitè dígit):
  - Categoria 1: projecció fins a 150 mm (projecció normal)

  - Categoria 2: projecció fins a 100 mm (baixa projecció)
- Tipus d'operació de la barra (novè dígit):
  - Tipus A: Dispositius antipànic amb barra d'embranzida
  - Tipus B: Dispositiu antipànic amb barra de lliscament

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: El bastiment ha de subministrar-se amb les traves que calguin per tal d'assegurar l'escairat dels seus angles. En la porta metàl·lica, tot el conjunt haurà de tractar-se amb una emprimació antioxidant.
PORTA AMB TANCA ANTIPÀNIC:
Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PORTA AMB TANCA ANTIPÀNIC:
UNE-EN 1125:1997 Herrajes para la edificación. Dispositivos antipánico para salidas de emergencia activados por una barra horizontal. Requisitos y métodos de ensayo.
UNE-EN 1125/A1:2001 Herrajes para la edificación. Dispositivos antipánico para salidas de emergencia activados por una barra horizontal. Requisitos y métodos de ensayo.
UNE-EN 1125/A1/AC:2003 Herrajes para la edificación. Dispositivos antipánico para salidas de emergencia activados por una barra horizontal. Requisitos y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PORTES AMB TANCA ANTIPÀNIC:
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 1: Declaració de prestacions

El símbol normalitzat del marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació, ja sigui sobre el mateix producte, el seu embalatge, o bé a la informació comercial que l'acompanya:
- El número d'identificació de l'organisme de certificació
- El nom o marca d'identificació del fabricant/subministrador
- Direcció registrada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- El número corresponent del certificat CE de conformitat
- Referència a les normes europees EN 1125 i EN 1125/A1
- La designació i informació de prestacions d'acord amb les normes EN 1125

Els dispositius antipànic han d'anar marcats de forma clara e indeleble de la següent manera:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Classificació d'acord amb el sistema de classificació exposat anteriorment (apartat 7 de la norma UNE-EN 1125)
- Referència a la norma europea EN 1125
- Mes i any del muntatge final pel fabricant
- 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

OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual del material a la seva recepció.
Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i per cada tipus de material 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:
- Comportament al foc UNE 23802.
- Característiques geomètriques:
  - Gruix
  - Dimensions nominals
  - Rectitud d'arestes.
  - Planor

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.
Si el material disposa de la Marca AENOR o Marcatge CE, es podrà prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.
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, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.
Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

BB - MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BB1 - BARANES I AMPITS

BB14 - PASSAMANS PER A BARANES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BB14F8B0.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Perfil d'acabament del travesser superior de baranes.
S'han considerat els materials següents:
- De roure, melis o pi roig
- De llautó
- D'alumini

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La cara superior ha de tenir la forma adequada a l'ús, i la inferior ha d'estar preparada per a rebre el perfil del travesser.
Toleràncies:
- LLargària del perfil: ± 1 mm
- Secció del perfil: ± 2,5%
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Torsió del perfil: ± 1°/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Angles: ± 1°

PASSAMANS DE FUSTA:
Perfil massís de fusta per a un acabament del travesser superior.
La fusta no ha de tenir d'altres defectes que els esmentats com a admissibles.
El perfil no ha de tenir nusos morts.
La fusta ha d'estar preparada amb dues mans de tractament protector contra fongs i insectes.
La unió dels perfils ha de ser emmetxada i encolada.
El conjunt de barana ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
Característiques de la fusta:

	Roure	Melis	Pi roig
Resist. compressió (UNE 56-535)	45 N/mm2	60,4 N/mm2	40 N/mm2
Resist. flexió (UNE 56-537)	60 N/mm2	115 N/mm2	80 N/mm2
Resist. a l'esforç tallant	7,5 N/mm2	4,5 N/mm2	3 N/mm2
Densitat seca (UNE 56-531)	0,63-0,8 kg/dm3	>=0,85 kg/dm3	0,54-0,70 kg/dm3
Densitat verda	>=1,08 kg/dm3	>=1,03 kg/dm3	>= 0,75 kg/dm3

Diàmetre dels nusos vius de la fusta: <= 5 mm
Superfície dels fongs blancs: <= 20% de la peça
Llargària de les esquerdes superficials produïdes per l'assecatge (UNE_EN 1310): <= 5% de la

peça
Humitat dels perfils (UNE 56529): <= 12%
Diferència de la humitat entre les fustes emmetxades (UNE 56-529): <= 6%
PASSAMANS D'ALUMINI:
Perfil buit d'aliatge d'alumini per a acabament del travesser superior.
El perfil ha de provenir de l'extrusió del totxo d'alumini.
Ha d'estar protegit superficialment amb una capa d'òxid d'alumini, i segellat posteriorment.
Ha de tenir un aspecte uniforme, brillant i sense esquerdes ni defectes superficials.
La secció i el gruix de les parets dels perfils s'han d'ajustar a allò que s'ha previst a la DT.
La unió dels perfils s'ha de fer per soldadura, reblons d'aliatge d'alumini, cargols autoroscants o cargols amb rosca mètrica.
Tipus d'alumini (UNE 38-337): Aliatge Al 0,7 Mg Si
Anodització del perfil (UNE 38-010): >= 15 micres
Qualitat del segellat. Mètode de la gota colorant (UNE 38-017). Mitjana total (M): 0 <= M <= 2
Càrrega de ruptura (per a un gruix <= 25 mm UNE 38-337): >= 130 N/mm2
Duresa Brinell (per a un gruix <= 25 mm UNE_EN_ISO 6506/1): >= 45
PASSAMANS DE LLAUTÓ:
Perfil buit de llautó per a acabament del travesser superior.
El perfil s'ha d'obtenir del procés de laminatge en fred de l'aliatge.
Ha de tenir un aspecte uniforme, brillant i sense esquerdes ni defectes superficials.
La secció i el gruix de les parets dels perfils s'han d'ajustar a allò que s'ha previst a la DT.
La unió entre perfils s'ha de fer amb cargols d'acer inoxidable o de llautó, autoroscants o amb rosca mètrica.
Tipus de llautó (UNE 37-103): Aleació Cu-Zn
Amplària del passamà: >= 45 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegit per tal que arribi a l'obra amb les condicions exigides.
Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BB - MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BB1 - BARANES I AMPITS

BB15 - BARANES D'ACER INOXIDABLE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BB1528A0.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conjunt de perfils buits d'acer inoxidable que formen el bastidor i el front de les baranes de protecció.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material ha de ser soldable. Ha de contenir crom, crom-niquel o crom-manganès-niquel, i ser resistent als ambients corrosius.
La grandària, tipus i disposició dels perfils ha de complir les especificacions de la DT.
La unió dels perfils ha d'estar feta per soldadura.
Les peces han de ser rectes excepte indicacions expresses de la DT.

La disposició dels barrots serà de tal manera que no ha de permetre el pas a cap punt, d'una esfera de diàmetre equivalent a la separació entre brèndoles, ni ha de facilitar l'escalada.
Els extrems han d'estar acabats segons la DT Els muntants han de tenir dispositius d'ancoratge.
El moment d'inèrcia dels perfils de la barana no solidaris amb l'obra, ha de ser tal que sotmesos a les condicions de càrrega més desfavorables, la seva fletxa sigui inferior a 1/250 de la llum.
Composició química de l'acer:

	AISI 304(1.4301)	AISI 316(1.4401)
C	<= 0,07%	<= 0,07%
Mn	<= 2,00%	<= 2,00%
Si	<= 1,00%	<= 1,00%
Cr	17,50% - 19,50%	16,50% - 18,50%
Ni	8,00% - 10,50%	10,00% - 13,00%
Mo	-	2,00% - 2,50%

Resistència a la tracció: >= 600 N/mm2
Toleràncies:
- Gruix: 2,5%
- LLargària: 0,1%
- Alineació d'arestes: 0,2%
- Torsió del perfil: ± 1°/m
- Angles: ± 1°

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: Sense contacte directe amb el terra, amb tacs de separació per tal que les barres no flectin més d'1/250 de la llum. No s'han d'apilar trams successius.

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 10088-1:2006 Aceros inoxidables. Parte 1: Relación de aceros inoxidables.

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

BD13189B,BD13187B.

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 composen 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

BD1Z3000,BD1Z2300.

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 <= D <= 50 cm
Amplària: >= 1,5 cm
Gruix: >= 0,05 cm
Recobriment de protecció (galvanització): >= 275 g/m2
Puresa del zinc de recobriment: >= 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

BDW - ACCESSORIS GENÈRICS PER A DESGUASSOS, BAIXANTS I COL·LECTORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDW3B800.

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 composada 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

BDY3B800.

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 composada 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.

BF - Família F

BFW - ACCESSORIS GENÈRICS DE TUBS PER A GASOS I FLUIDS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFW21920.

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 composada 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 - Familia F

BFY - PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE MUNTATGE DE TUBS DE GASOS I FLUIDS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFY21920.

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 composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

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

BG312230,BG315530.

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 (mm2)	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 polietilé 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 polietilé 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 identificació 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 composa.

D - ELEMENTS COMPOSTOS

D0 - ELEMENTS COMPOSTOS BÀSICS

D07 - MORTERS I PASTES

D070 - MORTERS SENSE ADDITIUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

D0701641,D070A4D1,D0701821.

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: <= 0,75 x Resistència a compressió de la peça
  - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica no armada: >= M1
  - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica armada: >= M5
  - Morter de junt prim o morter lleuger (UNE-EN 998-2): >= M5

Ha d'estar pastat de forma que s'obtingui una mescla homogènia i sense segregacions.

2.- CONDICIONS 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.

E - PARTIDES D'OBRA D'EDIFICACIÓ

E8 - REVESTIMENTS

E82 - ENRAJOLATS

E825 - ENRAJOLATS AMB RAJOLA DE CERÀMICA ESMALTADA MAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E8251135.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Revestiments realitzats amb rajola, aplicats en paraments verticals, interiors o exteriors, en faixes exteriors, horitzontals o verticals i arrimadors.
S'han considerat els revestiments següents:
- Enrajolat amb rajola ceràmica esmaltada
- Trencadís amb trossos irregulars de rajola de diferents colors
- Enrajolat amb rajola ceràmica vidrada, rajola de València o rajola reproducció de rajola existent, en interiors

S'han considerat els morters següents:
- Morter adhesiu
- Morter pòrtland 1:4, només per a paraments d'alçària inferior o igual a 3 m

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Col·locació de les peces fixades amb morter sobre el suport
- Rejuntat dels junts
- Neteja del parament

CONDICIONS GENERALS:
En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, escantonades ni tacades.
Les peces han de quedar ben adherides al suport i han de formar una superfície amb la planor i l'aplomat previstos.
El color i la textura, en revestiments fets amb peces de forma regular, ha de ser uniforme en tota la superfície.
L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.
El revestiment exterior ha de tenir junts de dilatació. La distància entre junts ha de ser suficient per tal que no s'esquerdi.
S'ha d'adaptar als moviments del suport de manera que no quedin afectades les seves prestacions.
S'han de respectar els junts estructurals.
Els junts del revestiment han d'estar rejuntats amb beurada de ciment gris o blanc i, eventualment, colorants, si la DF no fixa d'altres condicions.
Si el revestiment és fet a l'exterior ha de quedar protegit contra la penetració de l'aigua entre les peces i el parament.
Entre el revestiment i qualsevol sortint del parament s'ha de deixar un junt segellat amb silicona.
Superfície de revestiment entre junts de dilatació: <= 20 m2
Distància entre junts de dilatació:
- Parament interior: <= 8 m
- Parament exterior: <= 3 m

Amplària dels junts de dilatació: >= 10 mm
Gruix del morter:
- Morter: 10-15 mm
- Morter adhesiu: 2-3 mm

ENRAJOLAT:
Els junts del revestiment han de ser rectes.
Amplària dels junts:
- Rajola comuna d'elaboració mecànica o fina, València, esmaltada o vidriada: >= 1 mm
- Rajola comuna d'elaboració manual: >= 5 mm

Toleràncies d'execució:
- Planor:
  - Rajola d'elaboració mecànica o fina, València, refractaria o gres: ± 2 mm/2 m
  - Rajola comuna d'elaboració manual: ± 4 mm/2 m
- Amplària junts:
  - Rajola d'elaboració mecànica o fina, València o vidriada:
    - Parament interior ± 0,5 mm
    - Parament exterior ± 1 mm
  - Rajola comuna d'elaboració manual: ± 2 mm
  - Rajola refractaria o gres: ± 1 mm
- Paral·lelisme entre els eixos dels junts: ± 1 mm/m
- Horitzontalitat dels junts (amidada sobre els eixos dels junts): ± 2 mm/2 m
- Verticalitat dels junts (amidada sobre els eixos dels junts): ± 2 mm/2 m

TRENCADÍS:
La composició del trencadís ha de seguir les especificacions indicades a la DT
Ha de tenir la distribució de formes i condicions de planor i aplomat previstos.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C, la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plogui. Si un cop executat el treball es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta durant les darreres 48 hores, i s'han d'enderrocar i refer les parts afectades.
La rejuntada s'ha de fer al cap de 24 h.
ENRAJOLAT:
Cal barrejar les peces de caixes diferents per tal d'evitar diferències de tonalitat.
COL·LOCACIÓ AMB MORTER ADHESIU:
L'arrebossat s'ha d'haver adormit, ha de tenir una humitat < 3% i ha d'estar lliure de sals solubles que puguin impedir l'adherència del morter adhesiu.
El morter adhesiu s'ha de preparar i aplicar segons les instruccions del fabricant. S'ha d'aplicar sobre superfícies de menys de 2 m2 i s'ha de marcar aquesta superfície amb una aplanadora dentada (les dents han de tenir entre 5 i 8 mm de fondària).
COL·LOCACIÓ AMB MORTER PÒRTLAND O REFRACTARI:
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.

Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
El morter s'ha d'estendre per tota la bescara de la peça.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
En revestiment de paraments, amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2 i <= 2 m2: Es dedueix el 50%
- Obertures > 2 m2: Es dedueix el 100%

Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals, llindes, etc. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'especejament al parament.
- Col·locació de les peces fixades amb morter sobre el suport.
- Rejuntat dels junts.
- Neteja del parament

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el revestiment.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.
Suspensió dels treballs i correcció de les desviacions observades a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
- Inspecció visual de la unitat acabada i control de les condicions geomètriques d'acabat.
- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.

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

E898 - PINTAT DE PARAMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E898924Z,E898A24Z,E898AC4Z,E898ACZZ.

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 superficies 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)

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.
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.
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.
Deducció 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.

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.
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 recobriment 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.

E9 - PAVIMENTS

E9C - PAVIMENTS DE TERRATZO I PEDRA ARTIFICIAL

E9C1 - PAVIMENTS DE TERRATZO LLIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E9C1131B.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de paviment amb peces de terratzo col·locades a truc de maceta amb morter.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la capa de sorra, en el seu cas
- Humectació
- Col·locació de la capa de morter
- Humectació i col·locació de les peces
- Col·locació de la beurada
- Neteja de l'excés de beurada, protecció del morter fresc i cura

CONDICIONS GENERALS:
En el paviment no hi ha d'haver peces trencades, escantonades, amb taques ni amb d'altres defectes superficials.
No hi ha d'haver ressalts entre les peces.
La superfície acabada ha de tenir una textura i color uniformes.
Les peces han d'estar ben adherides al suport i han de formar una superfície plana.
Han d'estar col·locades a tocar i en alineacions rectes.
S'han de respectar els junts propis del suport.
Els junts s'han de reblir de beurada de ciment pòrtland i colorants en el seu cas.
En els paviments col·locats sobre capa de sorra, aquesta ha de tenir un gruix de 2 cm.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
- Celles: <= 1 mm
- Rectitud dels junts: <= 3 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La col·locació s'ha de fer a temperatura ambient >= 5°C.
La superfície del suport ha de ser neta i humida.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
S'han de col·locar a truc de maceta sobre una capa contínua de morter de ciment de 2,5 cm de gruix.
S'ha d'esperar 24 h des de la col·locació de les peces i després s'ha d'estendre la beurada.
El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva col·locació o el que indiqui la DT.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament.
- Replanteig inicial.
- Col·locació de la capa de sorra, en el seu cas.
- Humectació de la solera.
- Col·locació de les peces amb morter, segons el procediment escollit. Atenció especial als junts.
- Control del temps d'adormiment.
- Col·locació de la beurada, per al reblert dels junts.
- Neteja de l'excés de beurada.
- Rebaixat, polit i abrillantat del paviment (si és el cas).
- Neteja del paviment amb serradures.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual del paviment acabat: junts, encontres amb altres paviments, etc.
- Control de planor.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el paviment.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

E9 - PAVIMENTS

E9V - ESGLAONS

E9V2 - ESGLAONS DE TERRATZO I PEDRA ARTIFICIAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E9V2A5RK.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Esglaó format amb peces de pedra, terratzo, formigó o ceràmica, col·locades a truc de maceta amb morter.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de les peces a truc de maceta amb morter
- Col·locació de la beurada, en el seu cas
- Neteja de l'esglaó acabat

CONDICIONS GENERALS:
La superfície acabada ha de tenir una textura i color uniformes.
L'esglaó acabat no ha de tenir peces esquerdades, trencades, tacades, ni amb defectes aparents.
L'esglaó ha d'estar horitzontal i a nivell.
El fals escaire de l'esglaó s'ha d'ajustar al perfil previst.
Les peces han d'estar recolzades i ben adherides al suport, formant una superfície plana.
Toleràncies d'execució:
- Planor: ± 4 mm/m
- Planor de les celles: ± 2 mm
- Horitzontalitat: ± 0,2%
- Fals escaire: ± 5 mm

ESGLAÓ DE PEDRA, FORMIGÓ O TERRATZO:
Els junts s'han de reblir amb beurada de ciment i eventualment amb colorants.
El vol de la peça d'estesa sobre el davanter i l'entrega per l'extrem contrari s'han d'ajustar a les especificacions de la DT.
Junts entre peces: >= 1 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sigui inferior a 5°C o superior a 35°C.
En cas que es donessin aquestes condicions una vegada acabats els treballs, s'ha de revisar allò executat 48 h abans i s'han de tornar a fer les parts afectades.
Les superfícies de recolzament han de ser netes i humides.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
S'han de col·locar, a truc de maceta, sobre una superfície contínua d'assentament i rebuda de morter, de gruix >= 2 cm per la peça estesa i >= 1 cm per al davanter.
Abans de la col·locació de la peça estesa, s'ha d'espolsar amb ciment la superfície del morter fresc.
L'operació de rejuntat s'ha de fer passades 48 h des de la col·locació de l'esglaó.
S'ha d'eliminar el morter sobrant i s'ha de netejar la superfície.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m d'esglaó amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 15 de febrero de 1984 por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación: NTE-RSR/1984 Revestimientos de Suelos: Piezas Rígidas.

EA - TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

EAS - PORTES TALLAFOCS

EASA - PORTES TALLAFOCS DE FULLES BATENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EASA71NZ,EASA72RZ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació de porta tallafoc de fusta o metàl·lica, d'accionament manual o automàtic per termofusible.
S'han considerat els tipus següents:
- Portes de fulles batents
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Comprovació prèvia de que les dimensions del forat i de la porta són compatibles
- Replanteig en el forat de la situació dels elements d'ancoratge
- Fixació del bastiment, de les guies, col·locació del full i dels mecanismes d'apertura.
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar ben aplomada, a escaire i al nivell previst.
Ha d'obrir i tancar correctament.
Toleràncies d'execució:
- Anivellament: ± 1 mm
- Aplomat: <= 3 mm (enfora)
PORTES DE FULLES BATENTS:
El gir s'ha de fer en el sentit d'evacuació i de manera que l'obertura de la porta no disminueixi l'amplària real de la via d'evacuació.
Alçària de col·locació dels mecanismes d'obertura: 1 m (± 50 mm)

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

En la porta de fusta, un cop retirats els elements de protecció i de travada, els forats han de quedar tapats amb massilles, tacs, etc.
En les portes de fulles batents, l'ajustatge de les cares de contacte entre el bastiment i les fulles i entre les dues fulles, en el seu cas, s'ha de regular amb la posició de les frontisses de les fulles.

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 Seguridad en caso de incendio DB-SI.

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 prèvia de que les dimensions del forat i de la porta són compatibles
- Replanteig en el forat de la situació dels elements d'ancoratge
- Fixació del bastiment, de les guies, col·locació del full i dels mecanismes d'apertura.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual i control geomètric de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar l'execució de la unitat.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No hi ha condicions especificades per a l'execució de la partida.

EB - PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

EB1 - BARANES

EB14 - PASSAMANS PER A BARANES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EB14B9KD.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Passamans de fusta, d'alumini anoditzat, de llautó o d'acer.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Subjectat amb cargols sobre travesser superior de les baranes de protecció
- Ancorada a l'obra amb morter de ciment
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Col·locació amb fixacions mecàniques:
- Replanteig
- Fixació dels suports a la base
- Fixació del passamà als suports
Col·locació amb morter:
- Replanteig
- Formació dels caixetins d'ancoratge junt
- Col·locació del passamà i fixació dels ancoratges amb motor
CONDICIONS GENERALS:
El passamà instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha d'estar anivellat, ben aplomat i en la posició prevista en la DT.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Planor: ± 5 mm
- Aplomat: ± 5 mm/m
COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES:
S'ha de subjectar sòlidament al travesser superior amb fixacions mecàniques.
Els visos de fixació, per la seva posició, han de quedar protegits del contacte directe amb l'usuari.

COL·LOCAT AMB MORTER:
S'ha de subjectar sòlidament a l'obra amb ancoratges d'acer collats amb morter de ciment Pórtland, protegits contra la corrosió.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Han d'estar fets els forats a l'obra abans de començar els treballs.
La DF ha d'aprovar el replanteig abans de fixar el passamà.
S'han de respectar els junts estructurals per mitjà de junts de dilatació de 80 mm d'amplària entre passamans.
Els ancoratges han de garantir la protecció contra empentes i cops durant el procés d'instal·lació, i alhora, han de mantenir l'aplomat de l'element fins que quedi definitivament fixat al suport.
COL·LOCAT AMB MORTER:
El material conglomerant amb què es realitzi l'ancoratge s'ha d'utilitzar abans de començar l'adormiment. Durant l'adormiment no s'han de produir moviments ni vibracions de les peces.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 15 de noviembre de 1976 por la que se aprueba la Norma Tecnológica NTE-FDB/1976, «Fachadas defensas: Barandillas».

EB - PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

EB1 - BARANES

EB15 - BARANES D'ACER INOXIDABLE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EB1528AE.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Baranes constituïdes per un conjunt de perfils que formen el bastidor i l'ampit de la barana, col·locades en la seva posició definitiva i ancorada amb morter de ciment o formigó o amb fixacions mecàniques.
S'han considerat els tipus següents:
- Baranes d'acer inoxidable ancorades amb morter de ciment o amb fixacions mecàniques

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Barana metàl·lica:
- Replanteig
- Preparació de la base
- Col·locació de la barana i fixació dels ancoratges

CONDICIONS GENERALS:
La protecció instal·lada ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha d'estar anivellada, ben aplomada i en la posició prevista en la DT.
L'alçària des del nivell del paviment fins el travesser superior, ha de ser l'especificada en el projecte o la indicada per la DF.
En els trams esglaonats, l'esglaonament de la barana s'ha d'efectuar a una distància >= 50 cm de l'element que provoqui l'esmentada variació d'alçada.
L'estructura pròpia de la barana ha de resistir una força horitzontal, uniformement distribuïda, que es considerarà aplicada a 1,2 m o sobre la vora superior de l'element, si aquest està situat a menys alçada. El valor característic de la de força ha de ser de:
- Categoria d'ús C5: 3 kN/m
- Categories d'ús C3, C4, E, F: 1,6 kN/m
- Resta de categories: 0,8 kN/m

(Les categories d'ús es defineixen en l'apartat 3.1.1 del CTE DB SE AE)
La part inferior de les baranes de les escales de les zones destinades al públic en establiments d'ús comercial o d'ús pública concurrència, en zones comunes d'edificis d'ús

residencial habitatge o en escoles infantils, ha d'estar separada una distància de 50 mm com a màxim de la línea d'inclinació de l'escala.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 5 mm
- Aplomat: ± 5 mm/m

BARANA METÀL.LICA:
Els muntants han de ser verticals.
Ha d'estar subjectada sòlidament al suport amb ancoratges d'acer collats amb morter de ciment pòrtland o formigó o amb fixacions mecàniques, protegits contra la corrosió.
Sempre que sigui possible s'han de fixar els travessers superiors a les parets laterals per mitjà d'ancoratges.
Els trams de la barana han d'estar units, per soldadura si són d'acer o per una peça de connexió si són d'alumini.
Toleràncies d'execució:
- Alçària: ± 10 mm
- Separació entre muntants: Nul·la

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior a 50 km/h.
Els ancoratges han de garantir la protecció contra empentes i cops durant tot el procés d'instal·lació i, alhora, han de mantenir l'aplomat de l'element fins que quedi fixat definitivament al suport.
BARANA METÀL.LICA:
Han d'estar fets els forats als suports per ancorar els muntants abans de començar els treballs.
Els forats dels ancoratges estaran nets de pols o altres objectes que es puguin haver ficat des del moment de la seva execució fins al moment de la col·locació dels ancoratges.
La DF ha d'aprovar el replanteig abans de fixar cap muntant.
Els ancoratges s'han de fer per mitjà de plaques, platines o angulars. L'elecció depèn del sistema i de la distància que hi hagi entre l'eix de les pilastres i la vora dels elements resistents.
S'han de respectar els junts estructurals per mitjà de junts de dilatació de 40 mm d'amplària entre elements.
ELEMENT COL·LOCAT AMB MORTER:
El material conglomerant o adhesiu amb que es realitzi l'ancoratge s'ha d'utilitzar abans de començar l'adormiment.
Durant l'adormiment no s'han de produir moviments ni vibracions del 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 Seguridad de utilización DB-SU.
* Orden de 15 de noviembre de 1976 por la que se aprueba la Norma Tecnológica NTE-FDB/1976, «Fachadas defensas: Barandillas».

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 topogràfica de la situació i col·locació de la barana. Presa de coordenades i cotes d'un 10% dels punts on es situaran els elements d'ancoratge.
- Inspecció visual de l'estat general de la barana, galvanitzat i ancoratges.
- Comprovació manual de la resistència d'arrencada en un 10 % dels suports. Es tracta de moure manualment el suport sense observar desplaçaments a la base de fonamentació.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls es realitzaran segons les indicacions de la DF. Els controls es fonamenten en l'inspecció visual i per tant, en l'experiència de l'inspector en aquest tipus de control.
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.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
En la unitat acabada han de realitzar-se, les comprovacions i probes de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. 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

ED1 - DESGUASSOS, BAIXANTS I AÏLLAMENTS I ACCESSORIS DE DESGUASOS I BAIXANTS

ED15 - BAIXANTS I CONDUCTES DE VENTILACIÓ AMB TUBS DE MATERIALS PLÀSTICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

ED15B871.

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: <= 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

ED7 - CLAVEGUERONS

ED7F - CLAVEGUERONS AMB TUB DE PVC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

ED7FBB8P.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de clavegueró amb tub de PVC.
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 >= 0,3 bar i <= 1 bar
Ha de ser estanc a l'aire a una pressió >= 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: <= 0,3 cm
Separació amb la cara inferior del sostre: >= 5 cm
Franquicia 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
En el cas de tubs de PVC-U amb pressió enterrats que transportin aigua es recomana una alçària mínima de 0,90m. sempre que estiguin a l'abric de les gelades.
Per a tubs instal·lats sota zones de trànsit intens o que no sigui possible mantenir l'alçària de 0,90m. es requerirà una protecció addicional.
Amplària de la rasa: >=diàmetre exterior + 500 mm i >= 0,60 m
Gruix llit d'assentament de sorra: >= 10 + diàmetre exterior / 10 cm
La distància entre les canonades enterrades de PVC a pressió i fonaments o d'altres instal·lacions enterrades >= 0,4m. en condicions normals.
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.
Es de bona pràctica l'estesa de tubs amb l'extrem mascle inserit en l'embocaduda en el mateix sentit de circulació que el previst per al flux de sanejament.
Els tubs de PVC-U a pressió mai haurien d'encofrar-se amb formigó.
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'inicii 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 Tuberias 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».
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.
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 EN TUBS DE PVC SOTERRATS:
Sense caràcter limitatiu, els punts de control més destacables són els següents:

- Execució de la solera de formigó, en el seu cas.
- Comprovació de la superfície d'assentament.
- Col·locació i unió dels tubs.
- Rebliment amb formigó fins cobrir tot el tub, en el seu cas.
- Comprovació del funcionament del tram de claveguera o col·lector.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN TUBS DE PVC SOTERRATS:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN TUBS DE PVC SOTERRATS:
Correcció a càrrec del Contractista dels defectes que provoquin les fugues detectades.
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.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN TUBS DE PVC SOTERRATS:
- Un cop finalitzada l'obra i abans de la recepció provisional, es comprovarà el bon funcionament de la xarxa abocant aigua en els pous de registre de capçalera o, mitjançant les cambres de descàrrega si existissin, verificant el pas correcte d'aigua en els pous de registre aigües avall.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN TUBS DE PVC SOTERRATS:
Es seguiran les instruccions de la DF en la realització dels controls previstos.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMOPLIMENT EN TUBS DE PVC SOTERRATS:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

EE - Família E

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.

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

EG312234,EG315534.

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 enrrotllament 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 rodat: >= 4 m
- Amb transit rodat: >= 6 m

COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:
El cable ha de quedar fixat als paraments o al sostre mitjançant brides, collarins o abraçadores de forma que no en surti perjudicada la coberta.
Quan es col·loca muntat superficialment, la seva fixació al parament ha de quedar alineada paral·lelament al sostre o al paviment i la seva posició ha de ser la fixada al projecte.
Distància horitzontal entre fixacions: <= 80cm
Distància vertical entre fixacions: <= 150cm
En cables col·locats amb grapes sobre façanes s'aprofitarà, en la mesura del possible, les possibilitats d'ocultació que ofereixi aquesta.
El cable es subjectarà a la paret o sostre amb les grapes adequades. Les grapes han de ser resistents a la intempèrie i en cap cas han de malmetre el cable. Han d'estar fermament subjectes al suport amb tacs i cargols.
Quan el cable ha de recórrer un tram sense suports, com per exemple passar d'un edifici a un altre, es penjarà d'un cable fiador d'acer galvanitzat sòlidament subjectat pels extrems.
En els creuaments amb altres canalitzacions, elèctriques o no, es deixarà una distància mínima de 3 cm entre els cables i aquestes canalitzacions o be es disposarà un aïllament suplementari. Si l'encreuament es fa practicant un pont amb el mateix cable, els punts de fixació immediats han d'estar el suficientment propers per tal d'evitar que la distància indicada pugui deixar d'existir.

COL·LOCACIÓ AÈRIA:
El cable quedarà unit als suports pel neutre fiador que es el que aguantarà tot l'esforç de tracció. En cap cas està permes 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 malmètrela. 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 retorciment al conductor neutre fiador en les operacions de tesat.
Tant les derivacions com els empalmaments es faran coincidir sempre amb un punt de fixació, ja sigui en xarxes sobre suports o en xarxes sobre façanes o be en combinacions d'aquestes.

COL·LOCAT EN TUBS:
Quan el cable passi de subterrani a aèri, es protegirà el cable soterrat des de 0,5 m per sota del paviment fins a 2,5 m per sobre amb un tub d'acer galvanitzat.
La connexió entre el cable soterrat i el que transcorre per la façana o suport es farà dintre d'una caixa de doble aïllament, situada a l'extrem del tub d'acer, resistent a la intempèrie i amb premsaestopes per a l'entrada i sortida de cables.
Els empalmaments i connexions es faran a l'interior de pericons o be en les caixes dels mecanismes.
Es duran a terme de manera que quedi garantida la continuitat tant elèctrica com de l'aïllament.
A la vegada ha de quedar assegurada la seva estanquitat i resistència a la corrossió.
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: >= 0°C
No ha de tenir contacte amb superfícies calentes, ni que desprenguin irradiacions.
Si l'estesa del cable es amb tensió, es a dir estirant per un extrem del cable mentre es va desentrrotllant de la bobina, es disposaran politges als suports i en els canvis de direcció

per tal de no sobrepassar la tensió màxima admissible pel cable. El cable s'ha d'extreure de la bobina estirant per la part superior. Durant l'operació es vigilarà permanentment la tensió del cable.
Un cop el cable a dalt dels suports es procedirà a la fixació i tibat amb els tensors que incorporen les peces de suport.
Durant l'estesa del cable i sempre que es prevegin interrupcions de l'obra, els extrems es protegiran per tal de que no hi entri aigua.
La força màxima de tracció durant el procés d'instal·lació serà tal que no provoqui allargaments superiors al 0,2%. Per a cables amb conductor de coure, la tensió màxima admissible durant l'estesa serà de 50 N/mm2.
En el traçat de l'estesa del cable es disposaran rodets en els canvis de direcció i en general allí on es consideri necessari per tal de no provocar tensions massa grans al conductor.
Radi de curvatura mínim admissible durant l'estesa:
- Cables unipolars: Radi mínim de quinze vegades el diàmetre del cable.
- Cables multiconductors: Radi mínim de dotze vegades el diàmetre del cable.

CABLE COL.LOCAT EN TUB:
El tub de protecció ha d'estar instal·lat abans d'introduir els conductors.
El conductor s'ha d'introduir dins el tub de protecció mitjançant un cable guia prenent cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta.

3.- UNITAT I 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

EG33 - CABLES DE COURE DE 300/500 V

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG338304.

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.
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 enrrotllament 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.

F - PARTIDES D'OBRA D'URBANITZACIÓ

F2 - DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

F2R - GESTIÓ DE RESIDUS

F2R5 - TRANSPORT DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F2R5426Z.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:
- Transport o càrrega i transport del residu: material procedent d'excavació o residu de construcció o demolició
- Subministrament i recollida del contenidor dels residus

RESIDUS ESPECIALS:
Els residus especials sempre s'han de separar.
Els residus especials s'han de dipositar en una zona d'emmagatzematge separada de la resta.
Temps màxim d'emmagatzematge: 6 mesos.
Els materials potencialment perillosos han d'estar separats per tipus compatibles i emmagatzemats en bidons o contenidors adequats, amb indicació del tipus de perillositat.
El contenidor de residus especials ha de situar-se en un lloc pla, fora del trànsit habitual de la maquinària d'obra, per tal d'evitar vessaments accidentals
Cal senyalitzar convenientment els diferents contenidors de residus especials, tenint en compte les incompatibilitats segons els símbols de perillositat representat en les etiquetes.
Els contenidors de residus especials han d'estar tapats i protegits de la pluja i la radiació solar excessiva.
Els bidons que contenen líquids perillosos (olis, desencofrants, etc.) s'han d'emmagatzemar en posició vertical i sobre cubetes de retenció de líquids per tal d'evitar fuites.
Els contenidors de residus especials s'han de col·locar sobre un terra impermeabilitzat.
CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
Els vehicles de transport han de portar els elements adequats a fi d'evitar alteracions perjudicials del material.
El contenidor ha d'estar adaptat al material que ha de transportar.
El trajecte que s'ha de recórrer ha de complir les condicions d'amplària lliure i de pendent adequades a la maquinària que s'utilitzi.
TRANSPORT A OBRA:
Transport de terres i material d'excavació o del rebaix, o residus de la construcció, entre dos punts de la mateixa obra o entre dues obres.
Les àrees d'abocada han de ser les que defineixi el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderrocs" de l'obra.
L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats al "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" de l'obra.
Les terres han de complir les especificacions del seu plec de condicions en funció del seu ús, i cal que tinguin l'aprovació de la DF.
TRANSPORT A INSTAL.LACIÓ EXTERNA DE GESTIÓ DE RESIDUS:
El material de rebuig que el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" i el que la DF no accepti per a reutilitzar en obra, s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu.
El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:
- Identificació del productor dels residus
- Identificació del posseïdor dels residus
- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i en el seu cas, el número de llicència d'obra
- Identificació del gestor autoritzat que ha rebut el residu i si aquet no fa la gestió de valorització o eliminació final del residu, la identificació, cal indicar també qui farà aquesta gestió
- Quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi LER

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
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 de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.
RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ O RESIDUS:
m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF.
La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.
RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
Es considera un increment per esponjament d'un 35%.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.
Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

F2 - DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

F2R - GESTIÓ DE RESIDUS

F2RA - DISPOSICIÓ DE RESIDUS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F2RA63GZ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:
- Deposició del residu no reutilitzat en la instal·lació autoritzada de gestió on se li aplicarà el tractament de valorització, selecció i emmagatzematge o eliminació

DISPOSICIÓ DE RESIDUS:
Cada fracció s'ha de dipositar al lloc adequat legalment autoritzat per a que se li apliqui el tipus de tractament especificat en la DT: valorització, emmagatzematge o eliminació.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIO INERTS O NO ESPECIALS I DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ:
m3 de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.

DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ ESPECIALS:
kg de pes de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.
DISPOSICIÓ DE RESIDUS:
La unitat d'obra inclou totes les despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent.
Inclou el cànon d'abocament del residu a dipòsit controlat segons el que determina la Llei 8/2008, el pagament del qual queda suspès segons la Llei 7/2011.
La empresa receptora del residu ha de facilitar al constructor la informació necessària per complimentar el certificat de disposició de residus, d'acord amb l'article 5.3 del REAL DECRETO 105/2008.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.
Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
Llei 8/2008, del 10 de juliol, de finançament de les infraestructures de gestió dels residus i dels cànons sobre la disposició del rebuig dels residus.
Llei 7/2011, del 27 de juliol, de mesures fiscals i financeres.
Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

F9 - PAVIMENTS

F96 - VORADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F965A9EZ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de vorada amb materials diferents.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Vorada de peces pedra o de formigó col·locades sobre base de formigó
- Vorades de planxa d'acer galvanitzat
- Vorades de planxa d'acer amb acabat "CORTEN"

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la base
- Col·locació de les peces de la vorada rejuntades amb morter

Vorada de planxa d'acer:
- Replanteig
- Col·locació prèvia, aplomat i anivellat
- Fixació definitiva i neteja

VORADA DE PEDRA O FORMIGÓ:
L'element col·locat ha de tenir un aspecte uniforme, net, sense escantonaments ni d'altres defectes.
S'ha d'ajustar a les alineacions previstes i ha de sobresortir de 10 a 15 cm per damunt de la rigola.
Els junts entre les peces han de ser <= 1 cm i han de quedar rejuntats amb morter.
En el cas de la col·locació sobre base de formigó, ha de quedar assentada 5 cm sobre el llit de formigó.
Dimensions de la base de formigó (al seu cas):

- Amplària de la base de formigó: Gruix de la vorada + 5 cm
- Gruix de la base de formigó: 4 cm

Pendent transversal: >= 2%
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm (no acumulatius)
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m (no acumulatius)

VORADA DE PLANXA D'ACER:
La vorada col·locada ha de tenir un aspecte uniforme, net i sense defectes.
Ha de quedar aplomada.
S'ha d'ajustar a les alineacions previstes, i a de sobresortir de la rígola l'alçària indicada a la DT
La part superior de la vorada ha de quedar al mateix pla que el paviment de la vorera, en cap cas ha de sobresortir.
Ha de quedar subjecte a la base amb les potes d'ancoratge.
La unió de la vorada amb el paviment de la vorera ha d'estar segellada en tot el seu perímetre.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluges.
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
L'abocada del formigó s'ha de fer sense que es produeixin disgregacions i s'ha de vibrar fins aconseguir una massa compacta.
Per a realitzar junts de formigonat no previstos en el projecte, cal l'autorització i les indicacions explícites de la DF.
Les peces s'han de col·locar abans que el formigó comenci el seu adormiment.
Durant l'adormiment i fins aconseguir el 70% de la resistència prevista s'ha de mantenir humida la superfície del formigó. Aquest procés ha de ser, com a mínim, de 3 dies.
VORADA DE PLANXA D'ACER:
Abans de començar els treballs es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF
El procés de col·locació no ha d'afectar a la qualitat dels materials.
Es posarà especial cura de no ratllar el recobriment d'acabat de la planxa d'acer.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen amb les especificades al projecte.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

VORADA RECTA:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
VORADA AMB ENCAIX PER A EMBORNAL:
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Control d'execució i acabats de la base de formigó sobre la que es col·loquen les peces de vorada o de rigola.
- Control de l'aspecte de les peces abans de la seva col·locació.
- Inspecció visual del procediment d'execució, d'acord a les condicions del plec i al procediment adoptat

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
- Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d'acabat.

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:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

G - PARTIDES D'OBRA D'ENGINYERIA CIVIL

G9 - FERMS I PAVIMENTS

G9E - PAVIMENTS DE PANOT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

G9E1320G.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de paviments de panot.
S'han considerat els casos següents:
- Paviments de panot col·locats a l'estesa amb sorra-ciment, amb o sense suport de 3 cm de sorra
- Paviments de panot col·locats a truc de maceta amb morter, amb o sense suport de 3 cm de sorra

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En la col·locació a l'estesa amb sorra-ciment:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la capa de sorra, en el seu cas
- Col·locació de la sorra-ciment
- Col·locació de les peces de panot
- Humectació de la superfície
- Confecció i col·locació de la beurada

En la col·locació a truc de maceta amb morter:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la capa de sorra, en el seu cas
- Col·locació de la capa de morter
- Humectació de les peces per col·locar
- Col·locació de les peces
- Humectació de la superfície
- Confecció i col·locació de la beurada

CONDICIONS GENERALS:
El paviment ha de formar una superfície plana,sense resalts entre peces, uniforme i s'ha d'ajustar a les alineacions i a les rasants previstes.
En el paviment no hi ha d'haver peces escantonades, taques ni d'altres defectes superficials.
Les peces han d'estar col·locades a tocar i alineades.
Les peces han de quedar ben assentades, amb la cara més polida o més ample a dalt.
Les peces han d'estar disposades formant alineacions rectes, segons l'especejament definit en la DT.
Excepte en les zones classificades com d'ús restringit pel CTE no s'admetran les discontinuïtats següents en el propi paviment ni en els encontres d'aquest amb altres elements:
- Imperfeccions o irregularitats que suposin una diferència de nivell de més de 6 mm
- Els desnivells que no superin els 50 mm s'han de resoldre amb una pendent que no excedeixi del 25%
- En les zones interiors de circulació de persones, no presentarà perforacions o forats pels que es pugui introduir una esfera de 15 mm de diàmetre

Els acords del paviment han de quedar fets contra les voreres o els murets.
Ha de tenir juntsa laterals de contracció cada 25 m2, de 2 cm de gruix, segellats amb sorra.
Aquests junts han d'estar el més aprop possible dels junts de contracció de la base.
Els junts que no siguin de contracció han de quedar plens de beurada de ciment pòrtland.
Pendent transversal: >= 2%
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
- Rectitud dels junts: ± 3 mm/2 m
- Replanteig: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han de col·locar començant per les vorades o els murets.
Una vegada col·locades les peces s'ha d'estendre la beurada.
No s'ha de trepitjar després d'haver-se abeurat, fins al cap de 24 h a l'estiu i 48 h a l'hivern.
COL·LOCACIÓ AMB MORTER I JUNTS REBLERTS AMB BEURADA:
S'han de suspendre els treballs quan la temperatura sigui < 5°C.

Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície executada d'acord amb les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures interiors, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1,5 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1,5 m2: Es dedueix el 100%

Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PAVIMENT COL·LOCAT SOBRE MORTER O LLIT DE SORRA
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:
- Control d'execució i acabats de la base de formigó sobre la que es col·loquen les peces de panot.
- Control de l'aspecte de les peces abans de la seva col·locació.
- Inspecció del procés d'execució, d'acord a les indicacions del plec.
- Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d'acabat.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual de la unitat acabada.
- Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d'acabat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista, dels defectes de col·locació 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.

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

K216 - DESMUNTATGES I ENDERROCS DE TANCAMENTS I DIVISÒRIES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K216467Z.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Enderroc de parets interiors, de tancament i envans, amb mitjans manuals i càrrega manual i mecànica sobre camió o contenidor.
S'han considerat els següents materials i mitjans de demolició:
- Paret d'obra de fàbrica de ceràmica
- Envans i paredons d'obra de ceràmica
- Plaques de formigó prefabricades de 24 cm de gruix
- Envans de vidre emmotllat

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Enderroc de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió

Determinació del grau de dificultat d'intervenció a les unitats d'obra on intervenen restauradors:
- Valorar de 0 a 3 els següents aspectes:
  - Degradació/fragilitat de l'element a tractar
  - Dificultat/complexitat del tractament a realitzar
  - Dificultat d'accés de l'element a tractar
- Sumar aquests factors i assignar el grau de dificultat amb el següent criteri:
  - Suma 0 a 3: Grau de dificultat baix
  - Suma 4 a 6: Grau de dificultat mitjà
  - Suma 7 a 9: Grau de dificultat alt

CONDICIONS GENERALS:
L'edifici ha de quedar tancat per una tanca d'alçària superior a 2 m, situada a una distancia superior a 1,5 m de l'edifici i de la bastida i convenientment senyalitzada.
S'han de col·locar proteccions com xarxes, lones, així com una pantalla inclinada rígida que sobresurti de la façana una distancia de 2 m com a mínim.
En el cas de que hi hagi materials combustibles es disposarà, com a mínim, d'un extintor manual contra incendis.
Si durant l'enderroc es detecten esquerdes en les edificacions veïnes, s'han de col·locar testimonis per a observar els possibles efectes de l'enderroc i dur a terme l'apuntalament en cas necessari.
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats amb la finalitat de facilitar la seva càrrega, en funció dels mitjans de que es disposi i de les condicions de transport.
Un cop acabades les tasques d'enderroc, la base ha de quedar neta de restes de material.
Al acabar l'enderroc es farà una revisió general de les parts que hagin de quedar dretes i de les edificacions veïnes per a observar les lesions que hagin pogut sortir.
Mentre es du a terme la consolidació definitiva es conservaran les contencions, els apuntalaments, les bastides i les tanques.
Quan s'apreciï alguna anomalia en els elements col·locats o en el seu funcionament, es notificarà immediatament a la DF.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.
La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.
No es depositarà runa damunt de les bastides.
No s'acumularà runa en tanques, murs i suports propis que hagin de mantenir-se a peu dret o en edificacions i elements aliens a l'enderroc.
No s'acumularà runa amb un pes superior als 100 kg/m2 damunt de sostres, encara que estiguin

en bon estat.
En finalitzar la jornada, no han de romandre elements de les edificacions en estat inestable que el vent, les condicions atmosfèriques o bé altres causes en puguin provocar l'enderroc.
Es protegiran de la pluja, mitjançant lones o plàstics, les zones que puguin ser afectades per l'aigua.
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
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.
S'ha de trossejar la runa per tal de facilitar-ne la càrrega amb mitjans manuals.
PARET DE 12 A 35 CM DE GRUIX:
S'han de contrarestar i anul·lar les components horitzontals d'arcs i voltes.
Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.
Si les parets són de tancament, s'enderrocaran les que no són estructurals després d'haver enderrocat el sostre superior i abans d'enderrocar les bigues i pilars del nivell en el qual es treballa.
Les agulles i els arcs de les obertures no es trauran fins haver alleugerit la càrrega que hi ha al seu damunt.
Abans d'enderrocar els arcs, s'han d'equilibrar les empentes laterals i s'apuntalaran sense tallar els tirants fins el seu enderroc.
En acabar la jornada, no es deixaran sense travar murs d'alçària superior a set vegades el seu gruix.
ENVANS I PAREDONS:
S'han d'enderrocar de dalt a baix, en cada planta, abans d'enderrocar el sostre superior.
Si el sostre superior hagués cedit, no es trauran els envans sense apuntalar prèviament el sostre.
PLAQUES DE FORMIGÓ PREFABRICADES:
S'enderrocaran un nivell per sota del que s'està enderrocant, després de treure els vidres.
Es podrà desmuntar la totalitat dels tancaments prefabricats quan no es debilitin els elements estructurals, disposant-se en aquest cas, proteccions provisionals en les obertures.
Les plaques s'han de tallar en bandes paral·leles a l'armadura principal, de pes no més gran a l'admès per la grua.
Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ENDERROC D'ELEMENT DE TANCAMENT O DIVISORI I D'OBERTURES DE FINESTRES TAPIADES:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
ENDERROC PUNTUAL:
Unitat mesurada segons especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 10 de febrero de 1975 por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación: NTE-ADD/1975 Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones

K2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

K21 - ENDERROCS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

K21A - DESMUNTATGES I ARRENCADES DE TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K21AU00A,K21A3A1A.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Enderroc d'elements de fusteria, amb càrrega manual sobre camió o contenidor.
S'han considerat els següents elements:
- Arrencada de fulla i bastiment
- Desmuntatge de persiana de llibret
- Desmuntatge de fulla, bastiment i accessoris

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Arrencada o desmuntatge de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de l'element arrencat
- Aplec dels elements desmuntats
- Càrrega dels elements arrencats sobre el camió

CONDICIONS GENERALS:
Els materials arrencats han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Quan s'apreciï alguna anomalia, es notificarà immediatament a la DF.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
No s'ha de depositar runa sobre les bastides.
No s'acumularà runa en tanques, murs i suports propis que hagin de mantenir-se a peu dret o en edificacions i elements aliens a l'enderroc.
No s'acumularà runa amb un pes superior als 100 kg/m2 damunt de sostres, encara que estiguin en bon estat.
Si l'arrencada o desmuntatge solsament afecta a la fusteria i al bastiment, no s'ha de malmetre el forat d'obra de l'element que s'arrenca.
Quan s'arrenqui la fusteria en plantes inferiors a la que s'està enderrocant, no s'afectarà l'estabilitat de l'element estructural on estigui situada, i es disposaran, en les obertures que donin al buit, proteccions provisionals.
Durant l'arrencada d'elements de fusta, s'arrencaran o doblegaran les puntes i claus.
Els vidres es desmuntaran sense trossejar-los per que no puguin produir talls o lesions.
Si s'arrenquen o desmunten elements de fusteria situats en un tancament exterior, l'edifici ha de quedar envoltat d'una tanca d'alçària >2 m, situada a una distància de l'edifici i de la bastida > 1,5 m i convenientment senyalitzada.
S'han de col·locar proteccions com xarxes, lones, així com una pantalla inclinada rígida que sobresurti de la façana una distància >2 m.
En finalitzar la jornada, no han de romandre elements de les edificacions en estat inestable que el vent, les condicions atmosfèriques o bé altres causes en puguin provocar l'enderroc.
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.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
DESMUNTATGE:
Durant el procés de desmuntatge no s'han de malmetre els elements a reutilitzar.
Si en el conjunt de peces a desmuntar hi haguéssin elements mòbils (finestrons, paravents, etc,), aquests s'han d'immobilitzar.
Es disposarà d'una superfície ampla i arrecerada per a l'aplec del material a reutilitzar.
S'evitaran les caigudes o cops subjectant els elements que s'hagin de desmuntar amb eslingues suaus i fent-les descendir amb politges.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

DESMUNTATGE PER UNITATS:
Unitat d'element realment arrencat o desmuntat segons les especificacions de la DT.
DESMUNTATGE SUPERFICIAL:
m2 de superfície arrencat o desmuntat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

K6 - TANCAMENTS I DIVISÒRIES

K61 - PARETS I ENVANS D'OBRA DE FÀBRICA

K612 - PARETS DE CERÀMICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K612LM1Z.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de paret de tancament o divisòria, amb peces per a revestir o d'una o dues cares vistes, col·locades amb morter.
S'han considerat els tipus següents:
- Paret de tancament recolzada
- Paret de tancament passant
- Paret divisòria

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de les parets
- Col·locació i aplomat de les mires de referència a les cantonades
- Marcat de les filades a les mires i estesa dels fils
- Col·locació de plomades en arestes i voladissos
- Col·locació de les peces humitejant-les i en filades senceres
- Repàs dels junts i neteja del parament
- Protecció de l'estabilitat del mur enfront de les accions horitzontals
- Protecció de l'obra executada de la pluja, les gelades i de les temperatures elevades
- Protecció de l'obra de fàbrica dels cops, rascades i de les esquitxades de morter

CONDICIONS GENERALS:
La paret ha de ser no estructural.
La paret ha de ser resistent a les accions laterals previstes d'acord l'article 5.4 del CTE-DB-F i la DT del projecte.
Ha de ser estable, plana i aplomada.
Les peces han d'estar col·locades a trencajunt i les filades han de ser horitzontals.
La paret ha d'estar travada en els acords amb altres parets.
En les cantonades i trobades amb d'altres parets, el cavalcament de les peces no ha de ser més petit que el través de la peça.
En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en l'article 3 de la norma DB-SE-F, en especial les que fan referència a la durabilitat dels component: peces, morters i armadures, en el seu cas, en funció de les classes d'exposició.
Les parets deixades vistes han de tenir una coloració uniforme, si la DF no fixa cap altra condició.
Cavalcament de la peça en una filada: >= 0,4 x gruix de la peça, >= 40 mm
Les obertures han de portar una llinda resistent.
Els junts han de ser plens i sense rebaves.
En les parets exteriors que quedin vistes, els junts horitzontals han d'estar matats per la part superior, si la DF no fixa altres condicions.
Ha d'estar travada, excepte la paret passant, en els acords amb altres parets. Sempre que la modulació ho permeti, aquesta travada ha de ser per filades alternatives.
En les parets de totxana, no hi ha d'haver forats de les peces oberts a l'exterior. Els punts singulars (cantonades, brancals, traves, etc.), han d'estar formats amb maó calat de la mateixa modulació.
En els acords amb un sostre o amb qualsevol altre element estructural superior, cal que hi hagi un espai de 2 cm entre l'última filada i aquell element. Aquest espai s'ha d'haver reblert amb un material d'elasticitat compatible amb la deformació prevista del sostre, un cop l'estructura hagi adoptat les deformacions previstes, i mai abans de 24 h d'haver fet la paret.
Si hi ha regates, cal que siguin fetes amb màquina.
Les dimensions de les regates han complir amb les especificacions del article 4.6.6 i de la taula 4.8 del DB-SE-F
Gruix dels junts:
- Morter ordinari o lleuger (UNE-EN 998-2): 8-15 mm
- Morter de junt prim (UNE-EN 998-2): 1- 3 mm

Distància de l'última filada al sostre: 2 cm
Els junts dilatació han de cumplir l'article 2.2 i la taula 2.1 del DB-SE-F.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig d'eixos:
  - Parcials: ± 10 mm
  - Extrems: ± 20 mm
- Planor:
  - Paret vista: ± 5 mm/2 m

  - Paret per a revestir: ± 10 mm/2 m
- Horitzontalitat de les filades:
  - Paret vista: ± 2 mm/2 m; ± 15 mm/total
  - Paret per revestir: ± 3 mm/2 m; ± 15 mm/total
- Alçària: ± 15 mm/3 m, ± 25 mm/total
- Aplomat: ± 10 mm/3 m, ± 30 mm/total
- Gruix dels junts: ± 2 mm
- Distància entre l'última filada i el sostre: ± 5 mm

PARET DE TANCAMENT PASSANT:
Ha d'estar ancorada a la paret de suport amb connectors que han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
Cal que estigui recolzada sobre un element resistent cada dues plantes o a 800 cm d'alçària, com a màxim, si la DF no fixa cap altra condició.

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 i sense pluges si la paret és exterior. Si es sobrepassen aquests límits, s'ha de revisar l'obra executada 48 h abans i s'han d'enderrocar les parts afectades.
Si la paret és exterior i el vent superior a 50 km/h, s'han de suspendre els treballs i assegurar les parts que s'han fet.
L'obra s'ha d'aixecar, si és possible, per filades senceres.
Les peces s'han de col·locar refregant-les sobre un llit de morter, sempre que ho permeti la dimensió de la peça, fins que el morter sobresurti pels junts horitzontal i vertical.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin ni cedeixin aigua al morter.
Les condicions d'execució han de complir amb l'article 7 i 8 del DB-SE-F.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 2 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50%
- Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100%

Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.
Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.
Inclouen l'execució de tots els treballs necessaris per a resoldre l'obertura, pel què fa a brancals i ampit, i s'utilitzaran, si cal, materials diferents dels que normalment conformen la unitat.

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 I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
El control de l'execució de les obres es realitzarà d'acord amb les especificacions del projecte, els seus annexes i modificacions autoritzades per la DF i les instruccions del director de l'execució de l'obra, conforme al indicat en l'article 7.3 de la part I del CTE i demés normativa vigent d'aplicació.
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
- Comprovació del replanteig de la planta i de l'alçat dels tancaments.
- Inspecció abans, durant i després de l'execució de les parets de càrrega de blocs dels següents punts:
  - Col·locació de les mires en les cantonades i estesa del fil entre mires.
  - Humitat dels maons.
  - Col·locació de les peces.
  - Obertures.
  - Travat entre diferents parets en junts alternats.
  - Regates.
- Presa de coordenades i cotes de totes les parets.
- Repàs dels junts i neteja del parament

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans d'aixecar el mur.
No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.
Suspensió dels treballs i correcció de les desviacions observades 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.
- Prova d'estanqueïtat de façana pel mètode de ruixament directe UNE-EN 13051.

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 s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

K8 - REVESTIMENTS

K81 - ARREBOSSATS, ENGUIXATS I ELEMENTS DE GUIX

K811 - ARREBOSSATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K81131B2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Arrebossats realitzats amb morter de ciment, morter de calç, morter mixt o morter porós drenant, aplicats en paraments horitzontals o verticals, interiors o exteriors i formació d'arestes amb morter de ciment mixt o pasta de ciment ràpid.
S'han considerat els tipus següents:
- Arrebossat esquerdejat
- Arrebossat a bona vista
- Arrebossat reglejat

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Arrebossat esquerdejat:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Aplicació del revestiment
- Cura del morter

Arrebossat a bona vista o arrebossat reglejat:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Execució de les mestres
- Aplicació del revestiment
- Acabat de la superfície
- Cura del morter
- Repassos i neteja final

ARREBOSSAT:
Ha de quedar ben adherit al suport.
El revestiment exterior ha de tenir juncts de dilatació. La distància entre juncts ha de ser suficient per tal que no s'esquerdi.
S'han de respectar els juncts estructurals.
Quan l'acabat és deixat de regle, esquitxat o remolinat sense lliscar, a l'arrebossat acabat no hi ha d'haver esquerdes i ha de tenir una textura uniforme.
Quan l'acabat és remolinat i lliscat, a l'arrebossat acabat no hi ha d'haver pols, ni fissures, forats o d'altres defectes.
Gruix de la capa:
- Arrebossat esquerdejat: <= 1,8 cm
- Arrebossat reglejat o a bona vista: 1,1 cm
- Arrebossat amb morter porós drenant: 2 a 4 cm

Arrebossat reglejat:
- Distància entre mestres: <= 150 cm

Toleràncies d'execució per a l'arrebossat:
- Planor:
  - Acabat esquerdejat: ± 10 mm

  - Acabat a bona vista: ± 5 mm
  - Acabat reglejat: ± 3 mm
- Aplomat (parament vertical):
  - Acabat a bona vista: ± 10 mm/planta
  - Acabat reglejat: ± 5 mm/planta
- Nivell (parament horitzontal):
  - Acabat a bona vista: ± 10 mm/planta
  - Acabat reglejat: ± 5 mm/planta

Toleràncies quan l'arrebossat és a bona vista o reglejat:
- Gruix de l'arrebossat: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C, la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plogui. Si, un cop executat el treball, es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta i s'han de refer les parts afectades.
Per a iniciar-ne l'execució en els paraments interiors cal que la coberta s'hagi acabat, per als paraments situats a l'exterior cal, a més, que funcioni l'evacuació d'aigües.
S'han d'evitar cops i vibracions que puguin afectar el material durant l'adormiment.
ARREBOSSAT:
S'han de col·locar tots els elements que hagin d'anar fixats als paraments i no dificultin l'execució del revestiment.
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.

Quan l'arrebossat és esquerdejat, s'ha d'aplicar llançant amb força el morter contra els paraments.
Quan l'arrebossat és a bona vista, s'han de fer mestres amb el mateix morter a les cantonades i als racons.
Quan l'arrebossat és reglejat, s'han de fer mestres amb el mateix morter, als paraments, cantonades, racons i voltants d'obertures. Les arestes i les mestres han d'estar ben aplomades.
Quan l'arrebossat és esquitxat, s'ha d'aplicar en dues capes: la primera prement amb força sobre els paraments i la segona esquitxada sobre l'anterior.
Quan l'acabat és deixat de regle o remolinat, s'ha d'aplicar prement amb força sobre els paraments.
El lliscat s'ha d'aplicar quan encara estigui humida la capa d'arrebossat.
Durant l'adormiment s'ha d'humitejar la superfície del morter.
Per a fer assecatges artificials es requereix l'autorització explícita de la DF.
No s'han de fixar elements sobre l'arrebossat fins que hagin passat set dies, com a mínim, o s'hagi adormit.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ARREBOSSAT:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:
En paraments verticals:
- Obertures <= 2 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueix el 50%
- Obertures > 4 m2: Es dedueix el 100%

En paraments horitzontals:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com ara brancals, llindes, etc. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.
Aquests criteris inclouen la neteja dels elements que configuren les obertures, com és ara bastiments que s'hagin embrutat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció de la superfície sobre la que es realitzarà l'arrebossat.
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Control d'execució de les mestres
- Acabat de la superfície
- Repassos i neteja final

- Inspecció visual de la superfície acabada.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Repassos i neteja final
- Inspecció visual de la superfície acabada.
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:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

K8 - REVESTIMENTS

K87 - TRACTAMENTS SUPERFICIALS DE REPARACIÓ I NETEJA

K878 - TRACTAMENTS SUPERFICIALS DE REPARACIÓ I NETEJA DE PARAMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K87853Z1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Preparació i aplicació de diferents sistemes de neteja sobre superfícies de materials diversos. El sistema de neteja a utilitzar dependrà del tipus de pedra, del seu estat de conservació i de la naturalesa de les substàncies que es vulguin eliminar.
S'han considerat els tipus de neteja següents:
- Sistemes a base d'aigua:
  - Aigua nebulitzada
  - Aigua a baixa pressió: de 2,5 a 3 atmosferes, (no s'ha d'aplicar en paraments murals d'interès històric-artístic)
  - Vapor d'aigua, (no s'ha d'aplicar en paraments murals d'interès històric-artístic)
  - Apòsits aquosos amb materials absorvents
- Sistemes a base de detergents o productes químics:
  - Agents quelants en suspensió en un gel
  - Resines d'intercanvi iònic
  - Apòsits amb dissolvents orgànics, surfactants o agents quelants.
- Sistemes abrasius
- Sistemes manuals
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la superfície a netejar
- Protecció de la resta de la façana
- Execució de les operacions pròpies de la neteja
- Repàs i neteja final
Determinació del grau de dificultat d'intervenció en conservació-restauració a les unitats d'obra on intervenen conservadors-restauradors:
- Valorar de 0 a 3 els següents aspectes:
  - Degradació/fragilitat de l'element a tractar
  - Dificultat/complexitat del tractament a realitzar
  - Dificultat d'accès de l'element a tractar
- Sumar aquests factors i assignar el grau de dificultat amb el següent criteri:
  - Suma 0 a 3: Grau de dificultat baix
  - Suma 4 a 6: Grau de dificultat mitjà
  - Suma 7 a 9: Grau de dificultat alt
CONDICIONS GENERALS:
En el parament net no hi ha d'haver zones esquerdades, trencades, escantonades, tacades o amb decoloracions. No ha de quedar alterada la textura superficial del parament.
La neteja en pedra ha de ser efectiva en l'eliminació de les substàncies nocives, ha de restablir el transport d'aigua en fase de vapor, ha de facilitar l'absorció dels productes de conservació en les successives etapes de tractament, no ha de produir un canvi de color, ni s'ha de percebre cap canvi de rugositat de la superfície. No ha de deixar sals en la superfície, ni produir cap substància nociva per a la futura conservació. Els mètodes han de ser fàcils de controlar pel tècnic restaurador.
El tractament d'extracció de sals solubles s'ha de repetir fins aconseguir el grau de conducció adequat.

El parament, un cop net, ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar a una temperatura superior als 5°C, amb vents de velocitat inferior als 50 km/h i sense 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.
No s'han d'utilitzar sistemes de neteja amb mitjans humits quan hi hagi risc de gelada ni quan hi hagi perill de migració de sals a la superfície o formació de taques.
S'han de fer anàlisis previs dels materials, escollint el sistema més convenient que deixi el material net sense deteriorar immediata o posteriorment l'estructura interna del suport sobre el que s'aplica.
Un cop escollit el sistema de neteja s'han de fer proves en les diferents zones de la façana per veure l'efecte de la neteja sobre el material.
En els sistemes de neteja abrasius i en els que utilitzen aigua s'han de protegir els elements més dèbils de la façana o els que no es netegen.
En els procediments amb raig de sorra el granulat utilitzat no ha de ser més fort que l'element a netejar
Els procediments de neteja amb gels no s'han d'aplicar en pedres molt poroses o molt deteriorades.
S'ha de comprovar la compatibilitat del sistema de neteja amb el suport a tractar.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
Durant el procés de neteja s'han d'evitar els treballs que desprenguin pols a prop de l'àrea a netejar.
SISTEMES A BASE D'AIGUA:
S'ha de fer un segellat previ de tots els junts i fissures.
S'ha de recollir l'aigua de neteja cada 2 m d'alçària, per evitar el rentat excessiu de la pedra inferior per escorriment.
Si la pedra està en mal estat pot ser necessària una preconsolidació prèvia a la neteja.
Per a la neteja de la pedra s'ha d'utilitzar aigua desionitzada. En cas d'utilitzar aigua de l'aixeta s'han de fer anàlisis del contingut de clorurs, sulfats i nitrats.
La nebulització s'ha de practicar a temperatura ambient, l'aigua no ha d'exercir cap força mecànica, ha d'actuar en fase de caiguda i no ha d'impactar directament sobre la superfície de la pedra. No s'ha de practicar sobre pedres molt poroses o molt alterades.
SISTEMES A BASE DE DETERGENTS O PRODUCTES QUÍMICS:
No s'han de netejar pedres calcàries amb productes amb PH inferior a 7,5.
No s'han de netejar pedres àcides amb compostos bàsics.
S'ha de recollir l'aigua de la neteja i de l'esbandida evitant que rellisqui per tot el parament.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

NETEJA AMB AGENTS QUÍMICS O MITJANS MECÀNICS, PREPARACIÓ DE LA SUPERFICIE, EXTRACCIÓ SALS SOLUBLES O RASPATLLAT DE PARAMENT:
m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.
Deducció de la superfície corresponent a obertures:
- Obertures <= 2 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50%
- Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100%
NETEJA AMB BISTURÍ:
dm2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

CLAUS

Companyia Local d'Actuacions Urbanístiques, SA

PROJECTE MODIFICAT DEL SOTERRANI -2

PROJECTE EXECUTIU D'UN APARCAMENT SUBTERRANI AL CARRER DE BALDIRI ALEU TORRES DE SANT BOI DEL LLOBREGAT

BARCELONA, FEBRER DE 2025 EXP. 0879-09

DOCUMENT Nº 4
PRESSUPOST

PCG

Arquitectura e ingeniería
Proyectos, consulting y gestión de obras

Rbla Catalunya 11 Pral. 1ª 08007 Barcelona - Tel. 932387910 fax 932387911

CLAUS

Companyia Local d'Actuacions Urbanístiques, SA

PROJECTE MODIFICAT DEL SOTERRANI -2

PROJECTE EXECUTIU D'UN APARCAMENT SUBTERRANI AL CARRER DE BALDIRI ALEU TORRES DE SANT BOI DEL LLOBREGAT

BARCELONA, FEBRER DE 2025 EXP. 0879-09

AMIDAMENTS

PCG

Arquitectura e ingeniería

Proyectos, consulting y gestión de obras

Rbla Catalunya 11 Pral. 1ª 08007 Barcelona - Tel. 932387910 fax 932387911

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST MODIFICAT SOTERRANI -2 APARCAMENT BALDIRI ALEU TORRES
Capítol 01 TREBALLS ESPECIALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 F2RMORTE u Retirada de tots els sacs de morter caducats que hi ha en dipòsit a l'aparcament, inclos els palets. S'inclou la càrrega i transport a l'abocador i cànon de vertit.

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2 K87853Z1 m2 Neteja manual i escombrat mitjançant màquina escombradora de paviment de formigó acabat per lliurar a la propietat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SOTERRANI -2		1,000	2.132,000			2.132,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2.132,000**

Obra 01 PRESSUPOST MODIFICAT SOTERRANI -2 APARCAMENT BALDIRI ALEU TORRES
Capítol 02 ENDERROCS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 K21AU00A u Desmuntatge de fulla de porta interior de fusta de 2 m2 de superfície, com a màxim, amb recuperació de ferramentes, amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització o restauració i carrega de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PORTES ESCALES SOTERRANI -1		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

2 K21A3A1A u Desmuntatge de fulla, bastiment i accessoris de porta de grans dimensions , de 20 m2 com a màxim, amb recuperació de ferramentes, amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització o restauració i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PORTES RAMPES SOTERRANI -1		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

3 K216467Z m2 Enderroc de paret de tancament de totxana o de plaques de guix laminat de fins 15 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. S'inclouen tots els mitjans i recursos per a deixar la unitat d'obra completament acabada. Tot segons plànols de detall del projecte i indicacions de la DF i propietat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESCALES SOTERRANI -1		2,000	3,200	2,600		16,640	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **16,640**

4 F2R5426Z m3 Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió i contenidor de qualsevol capacitat, incloent el temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de fins 50 km.

MODIFICAT SOTERRANI -2 APARCAMENT SUBTERRANI BALDIRI ALEU TORRES--

S'inclouen tots els mitjans i recursos per a deixar la unitat d'obra completament acabada. Tot segons plànols de detall del projecte i indicacions de la DF i propietat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PORTES ESCALES SOTERRANI -1		2,000	1,300	2,600	0,100	0,676	C#*D#*E#*F#
2	PORTES RAMPES SOTERRANI -1		2,000	3,600	3,000	0,150	3,240	C#*D#*E#*F#
3	ESCALES SOTERRANI -1		2,000	3,200	2,600	0,150	2,496	C#*D#*E#*F#
5	ESPONJAMENT		0,350	6,412			2,244	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,656**

5 F2RA63GZ m3 Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la llista europea de residus (orden mam/304/2002). S'inclouen tots els mitjans i recursos per a deixar la unitat d'obra completament acabada. Tot segons plànols de detall del projecte i indicacions de la DF i propietat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PORTES ESCALES SOTERRANI -1		2,000	1,300	2,600	0,100	0,676	C#*D#*E#*F#
2	PORTES RAMPES SOTERRANI -1		2,000	3,600	3,000	0,150	3,240	C#*D#*E#*F#
3	ESCALES SOTERRANI -1		2,000	3,200	2,600	0,150	2,496	C#*D#*E#*F#
5	ESPONJAMENT		0,350	6,412			2,244	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,656**

Obra 01 PRESSUPOST MODIFICAT SOTERRANI -2 APARCAMENT BALDIRI ALEU TORRES
Capítol 03 TANCAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 K111004Z m Formació de canal drenant en el peu de la cambra entre el mur pantalla i l'envà, segons planol. S'hi inclou la neteja, l'impermeabilització amb cautxú liquid vulcanitzable a l'aire, aplicat en les mateixes condicions i capes que la impermeabilització de la coberta, la peça de teixit drenant tipus enkadrain, el material drenant i la neteja del morter caigut damunt d'aquest material, després i durant el proces d'execucio de l'obra.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CAMBRA PERIMETRAL SOT -2		1,000	6,200			6,200	C#*D#*E#*F#
2			1,000	2,900			2,900	C#*D#*E#*F#
3			1,000	4,400			4,400	C#*D#*E#*F#
4			1,000	18,100			18,100	C#*D#*E#*F#
5			1,000	6,700			6,700	C#*D#*E#*F#
6			1,000	4,600			4,600	C#*D#*E#*F#
7			1,000	5,100			5,100	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **48,000**

2 K612LM1Z m2 Execució de paret divisòria recolzada de gruix 11.5 cm, de totxana existent a l'obra, per a revestir, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 5 (5 N/mm2) de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2. Inclou tots els desplaçaments interns d'obra per disposar la totxana. S'inclouen tots els mitjans i recursos per a deixar la unitat d'obra completament acabada. Tot segons plànols de detall del projecte i indicacions de la DF i propietat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CAMBRA PERIMETRAL SOT -2		1,000	6,200	2,600		16,120	C#*D#*E#*F#
2			1,000	2,900	2,600		7,540	C#*D#*E#*F#
3			1,000	4,400	2,600		11,440	C#*D#*E#*F#
4			1,000	18,100	2,600		47,060	C#*D#*E#*F#
5			1,000	6,700	2,600		17,420	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

6		1,000	4,600	2,600	11,960	C#*D#*E#*F#
7		1,000	5,100	2,600	13,260	C#*D#*E#*F#
8	ESCALA-ASCEN.	1,000	8,100	2,600	21,060	C#*D#*E#*F#
9		1,000	2,400	2,600	6,240	C#*D#*E#*F#
10		2,000	1,500	2,600	7,800	C#*D#*E#*F#
11		1,000	4,200	2,600	10,920	C#*D#*E#*F#
12		2,000	6,000	2,600	31,200	C#*D#*E#*F#
13		1,000	3,000	2,600	7,800	C#*D#*E#*F#
14		1,000	2,700	2,600	7,020	C#*D#*E#*F#
15		1,000	4,000	2,600	10,400	C#*D#*E#*F#
16		1,000	0,300	2,600	0,780	C#*D#*E#*F#
17	TRASTERS	1,000	17,700	2,600	46,020	C#*D#*E#*F#
18		1,000	19,500	2,600	50,700	C#*D#*E#*F#
19		7,000	1,950	2,600	35,490	C#*D#*E#*F#
20	CAMBRA VENT.	1,000	5,700	2,600	14,820	C#*D#*E#*F#
21		1,000	1,800	2,600	4,680	C#*D#*E#*F#
22	TRASTERS	1,000	17,700	2,600	46,020	C#*D#*E#*F#
23		1,000	19,500	2,600	50,700	C#*D#*E#*F#
24		7,000	1,950	2,600	35,490	C#*D#*E#*F#
25	ESCALA	2,000	1,200	2,600	6,240	C#*D#*E#*F#
26		1,000	7,500	2,620	19,650	C#*D#*E#*F#
27		1,000	0,800	2,600	2,080	C#*D#*E#*F#
28		1,000	5,500	2,600	14,300	C#*D#*E#*F#
29		1,000	7,500	2,600	19,500	C#*D#*E#*F#
30		1,000	4,500	2,600	11,700	C#*D#*E#*F#
31		1,000	1,450	2,600	3,770	C#*D#*E#*F#
32		1,000	4,500	2,600	11,700	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **600,880**

3 N1HSAK m2 Paredó de 10 cm de gruix, de totxana de 29x14x10 cm, per a revestir, col.locada amb morter mixt 1:2:10/165 l. en les parets de les càmeres de les pantalles es faran juntes verticals cada 14 metres. les càmeres es ventilaran mitjançant maons calats situats en la part superior i inferior.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SOT.-2		0,000	1,000	1,000	1,000	0,000	C#*D#*E#*F#
2	CALAIX		1,000	1,200	2,600	1,000	3,120	C#*D#*E#*F#
3			1,000	1,400	2,600	1,000	3,640	C#*D#*E#*F#
4	CALAIX		1,000	2,500	2,600	1,000	6,500	C#*D#*E#*F#
5			2,000	1,400	2,600	1,000	7,280	C#*D#*E#*F#
6	CALAIX		1,000	1,800	2,600	1,000	4,680	C#*D#*E#*F#
7	ESCALA-ASCEN.		1,000	4,200	2,600	1,000	10,920	C#*D#*E#*F#
8			1,000	1,500	2,600	1,000	3,900	C#*D#*E#*F#
9			1,000	0,800	2,600	1,000	2,080	C#*D#*E#*F#
10			4,000	0,400	2,600	1,000	4,160	C#*D#*E#*F#
11	ESCALA		1,000	2,600	2,600	1,000	6,760	C#*D#*E#*F#
12			1,000	0,800	2,600	1,000	2,080	C#*D#*E#*F#
13			4,000	0,400	2,600	1,000	4,160	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **59,280**

Obra 01 PRESSUPOST MODIFICAT SOTERRANI -2 APARCAMENT BALDIRI ALEU TORRES
Capítol 04 REVESTIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

MODIFICAT SOTERRANI -2 APARCAMENT SUBTERRANI BALDIRI ALEU TORRES--

AMIDAMENTS

1 K81131B2 m2 Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:4, remolinat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PAREDÓ 10 CM							
2	CALAIX		1,000	1,200	2,600	1,000	3,120	C#*D#*E#*F#
3			1,000	1,400	2,600	1,000	3,640	C#*D#*E#*F#
4	CALAIX		1,000	2,500	2,600	1,000	6,500	C#*D#*E#*F#
5			2,000	1,400	2,600	1,000	7,280	C#*D#*E#*F#
6	CALAIX		1,000	1,800	2,600	1,000	4,680	C#*D#*E#*F#
7	ESCALA-ASCEN.		1,000	4,200	2,600	1,000	10,920	C#*D#*E#*F#
8			1,000	1,500	2,600	1,000	3,900	C#*D#*E#*F#
9			1,000	0,800	2,600	1,000	2,080	C#*D#*E#*F#
10			4,000	0,400	2,600	1,000	4,160	C#*D#*E#*F#
11	ESCALA		1,000	2,600	2,600	1,000	6,760	C#*D#*E#*F#
12			1,000	0,800	2,600	1,000	2,080	C#*D#*E#*F#
13			4,000	0,400	2,600	1,000	4,160	C#*D#*E#*F#
14	CÀMERA SOT.-2		1,000	27,800	2,600	1,000	72,280	C#*D#*E#*F#
15			1,000	11,800	2,600	1,000	30,680	C#*D#*E#*F#
16			1,000	18,680	2,600	1,000	48,568	C#*D#*E#*F#
17			1,000	34,760	2,600	1,000	90,376	C#*D#*E#*F#
18			1,000	22,920	2,600	1,000	59,592	C#*D#*E#*F#
19			1,000	81,930	2,600	1,000	213,018	C#*D#*E#*F#
20			1,000	5,790	2,600	1,000	15,054	C#*D#*E#*F#
21			1,000	16,480	2,600	1,000	42,848	C#*D#*E#*F#
22			1,000	10,440	2,600	1,000	27,144	C#*D#*E#*F#
23			1,000	28,020	2,600	1,000	72,852	C#*D#*E#*F#
24			1,000	21,650	2,600	1,000	56,290	C#*D#*E#*F#
25	PARET 11,5 CM							
26	ESCALA-ASCEN.		2,000	8,100	2,600	1,000	42,120	C#*D#*E#*F#
27			2,000	2,400	2,600	1,000	12,480	C#*D#*E#*F#
28			4,000	1,500	2,600	1,000	15,600	C#*D#*E#*F#
29			2,000	4,200	2,600	1,000	21,840	C#*D#*E#*F#
30			2,000	6,000	2,600	1,000	31,200	C#*D#*E#*F#
31			2,000	3,000	2,600	1,000	15,600	C#*D#*E#*F#
32			1,000	2,700	2,600	1,000	7,020	C#*D#*E#*F#
33			1,000	4,000	2,600	1,000	10,400	C#*D#*E#*F#
34			1,000	0,300	2,600	1,000	0,780	C#*D#*E#*F#
35	TRASTERS		2,000	17,700	2,600	1,000	92,040	C#*D#*E#*F#
36			2,000	19,500	2,600	1,000	101,400	C#*D#*E#*F#
37			14,000	1,950	2,600	1,000	70,980	C#*D#*E#*F#
38	CAMBRA VENT.		2,000	5,700	2,600	1,000	29,640	C#*D#*E#*F#
39			2,000	1,800	2,600	1,000	9,360	C#*D#*E#*F#
40	TRASTERS		2,000	17,700	2,600	1,000	92,040	C#*D#*E#*F#
41			2,000	19,500	2,600	1,000	101,400	C#*D#*E#*F#
42			14,000	1,950	2,600	1,000	70,980	C#*D#*E#*F#
43	ESCALA		4,000	1,200	2,600	1,000	12,480	C#*D#*E#*F#
44			4,000	7,500	2,620	1,000	78,600	C#*D#*E#*F#
45			1,000	0,800	2,600	1,000	2,080	C#*D#*E#*F#
46			2,000	7,500	2,600	1,000	39,000	C#*D#*E#*F#
47			2,000	4,500	2,600	1,000	23,400	C#*D#*E#*F#
48			2,000	1,450	2,600	1,000	7,540	C#*D#*E#*F#
49			2,000	4,500	2,600	1,000	23,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.699,362**

2 E8251135 m2 Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de ceràmica esmaltada mat, rajola de València, grup BIII (UNE-EN 14411), preu superior, de 16 a 25 peces/m2 col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888)

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESCALA AMB ASCENSOR		1,000	6,300	2,600		16,380	C#*D#*E#*F#
2			1,000	4,500	2,600		11,700	C#*D#*E#*F#
3			1,000	3,100	2,600		8,060	C#*D#*E#*F#
4			1,000	1,500	2,600		3,900	C#*D#*E#*F#
5			2,000	0,800	2,600		4,160	C#*D#*E#*F#
6			1,000	0,700	2,600		1,820	C#*D#*E#*F#
7			1,000	5,100	2,600		13,260	C#*D#*E#*F#
8			1,000	2,700	2,600		7,020	C#*D#*E#*F#
9			1,000	1,500	2,600		3,900	C#*D#*E#*F#
10	ESCALA SENSE ASCENSOR		1,000	7,500	2,600		19,500	C#*D#*E#*F#
11			1,000	4,700	2,600		12,220	C#*D#*E#*F#
12			1,000	5,100	2,600		13,260	C#*D#*E#*F#
13			1,000	2,600	2,600		6,760	C#*D#*E#*F#
14			1,000	6,200	2,600		16,120	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **138,060**

Obra 01 PRESSUPOST MODIFICAT SOTERRANI -2 APARCAMENT BALDIRI ALEU TORRES
Capítol 05 PAVIMENTS

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 NELESREC M2 Recrescut de paviment per a rampes, mitjançant formigó HM-20, amb acabat remolinat mecànic. Inclou tots els mitjans necessaris per a la seva correcta execució. Tot segons plànols de detall.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESCALES -1		2,000	2,000	2,000		8,000	C#*D#*E#*F#
2	ESCALES -2		2,000	2,000	2,000		8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **16,000**

2 E9C1131B m2 Paviment de terratzo llis de gra petit, de 30x30 cm, preu superior, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6, per a ús interior intens

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESCALA AMB ASCENSOR		1,000	4,100	1,600		6,560	C#*D#*E#*F#
2			1,000	3,600	1,700		6,120	C#*D#*E#*F#
3			1,000	2,700	1,500		4,050	C#*D#*E#*F#
4			1,000	2,700	1,600		4,320	C#*D#*E#*F#
5	ESCALA SENSE ASCENSOR		1,000	6,000	1,200		7,200	C#*D#*E#*F#
6			1,000	2,700	2,800		7,560	C#*D#*E#*F#
7			1,000	2,700	1,600		4,320	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **40,130**

3 E9V2A5RK m Esglaó de pedra artificial de gra petit, preu alt, de dues peces, frontal i estesa, amb un cantell polit i abrillantat, i amb 2 tires davanteres de carborúndum, de 2 cm d'ample, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESCALA AMB ASCENSOR		17,000	1,300			22,100	C#*D#*E#*F#
2	ESCALA SENSE ASCENSOR		17,000	1,300			22,100	C#*D#*E#*F#

MODIFICAT SOTERRANI -2 APARCAMENT SUBTERRANI BALDIRI ALEU TORRES--

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **44,200**

4 G9E1320G m2 Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de ciment pòrtland

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RAMPA BAIXADA		1,000	3,000			3,000	C#*D#*E#*F#
2			1,000	2,200			2,200	C#*D#*E#*F#
3			1,000	1,500			1,500	C#*D#*E#*F#
4			1,000	7,100			7,100	C#*D#*E#*F#
5			1,000	6,400			6,400	C#*D#*E#*F#
6	RAMPA PUJADA		1,000	9,100			9,100	C#*D#*E#*F#
7			1,000	7,100			7,100	C#*D#*E#*F#
8			1,000	4,300			4,300	C#*D#*E#*F#
9			1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **42,700**

5 F965A9EZ m Vorada recta o corba de formigó, doble capa, de 20 cm d'ample i qualsevol longitud, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió U (R-6 MPa) segons UNE-EN 1340, incloent subministrament i col·locació sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 8 cm d'alçària, rejuntada amb morter i pintada de color groc. S'inclouen tots els mitjans i recursos per a deixar la unitat d'obra completament acabada. Tot segons plànols de detall del projecte i indicacions de la DF i propietat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RAMPA BAIXADA		1,000	1,700			1,700	C#*D#*E#*F#
2			1,000	1,900			1,900	C#*D#*E#*F#
3			1,000	11,800			11,800	C#*D#*E#*F#
4			1,000	4,600			4,600	C#*D#*E#*F#
5			1,000	6,700			6,700	C#*D#*E#*F#
6			1,000	10,300			10,300	C#*D#*E#*F#
7			1,000	4,600			4,600	C#*D#*E#*F#
8			1,000	4,700			4,700	C#*D#*E#*F#
9			1,000	4,700			4,700	C#*D#*E#*F#
10			1,000	9,300			9,300	C#*D#*E#*F#
11			1,000	4,600			4,600	C#*D#*E#*F#
12			1,000	15,700			15,700	C#*D#*E#*F#
13	RAMPA PUJADA		1,000	19,700			19,700	C#*D#*E#*F#
14			1,000	3,500			3,500	C#*D#*E#*F#
15			1,000	7,500			7,500	C#*D#*E#*F#
16			1,000	14,600			14,600	C#*D#*E#*F#
17			1,000	6,300			6,300	C#*D#*E#*F#
18			1,000	9,400			9,400	C#*D#*E#*F#
19			1,000	3,500			3,500	C#*D#*E#*F#
20			1,000	7,500			7,500	C#*D#*E#*F#
21			1,000	4,900			4,900	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **157,500**

Obra 01 PRESSUPOST MODIFICAT SOTERRANI -2 APARCAMENT BALDIRI ALEU TORRES
Capítol 06 SERRALLERIA I FUSTERIA

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

AMIDAMENTS

1 EASA71NZ u

Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 60, una fulla batent, per a una llum de 80x210 cm, preu alt, col·locada, amb bastiment tipus ´´z amb pestanya´´, tancament automatic amb frontises de gravetat, resistència al foc RF-60, inclòs tapetes segons planols, protecció antioxidant i dues mans d'acabat, inclou tots els ferratges, amb placa identificativa on hi constara la norma a la que esta subjecta, la resistència al foc EI(2)60C5, el número de fabricació i el número d'assaig a la que haura d'estar sotmesa, totalment acabada. Inclòs pany de cop i clau mestrejada, i maneta homologada. La porta portarà integrat un sistema de tancament automatic. Inclou la pintura segons indicacions de plànols. S'inclouen tots els mitjans i recursos per a deixar la unitat d'obra completament acabada. Tot segons plànols de detall del projecte i indicacions de la DF i propietat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESCALA-ASCENS.		2,000	1,000	1,000	1,000	2,000	C#*D#*E#*F#
2	ESCALA		2,000	1,000	1,000	1,000	2,000	C#*D#*E#*F#
3	CAMBRA VENTIL.		3,000	1,000	1,000	1,000	3,000	C#*D#*E#*F#
4	TRASTERS		17,000	1,000	1,000	1,000	17,000	C#*D#*E#*F#
11								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **24,000**

2 EB1528AE m

Barana d'acer inoxidable austenític amb molibdè de designació 1.4401 (AISI 316), amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 10 cm, de 100 cm d'alçària, ancorada a l'obra amb morter

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESCALA AMB ASCENSOR		4,000	2,400			9,600	C#*D#*E#*F#
2	ESCALA SENSE ASCENSOR		2,000	2,700			5,400	C#*D#*E#*F#
3	ENTRADES ESCALA		1,000	2,100			2,100	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **17,100**

3 EB14B9KD m

Passamà d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) de 43 mm de diàmetre, acabat polit i abrillantat, amb suport de platines d'acer, fixat mecànicament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESCALA AMB ASCENSOR		1,000	2,300			2,300	C#*D#*E#*F#
2	ESCALA SENSE ASCENSOR		2,000	2,500			5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **7,300**

4 EL11LG0Z u

Subministrament i instal·lació de porta basculant de doble fulla per l'accés als soterranis, construïda amb perfils de ferro zincat de mides 40x50x2 i folre de xapa d'acer perforada de 2 mm de gruix, amb forats de 8 mm de diàmetre. Incloent-hi el sistema d'articulació format amb un mínim de tres frontisses de galfó, un únic contrapès amb sistema d'auto equilibrat, polítges tornejades de diàmetre 120 mm, cable d'acer de 6 mm i el pintat de protecció i d'acabat. Inclou motor hidràulic de doble cremallera de potència regulable per a ús excepcional, sistema d'obertura manual, caixa de maniobres electrònica amb temporitzadors de funcionament i tancament, ferramenta central tipus saxo, final de carrera d'obertura, quadre elèctric de protecció i maniobra amb les connexions a la instal·lació elèctrica, cèl·lules fotoelèctriques de seguretat, llaç detector de presència, comandament des de la cabina de control i connexió amb l'expenedor pel funcionament a voluntat a través de la porta en lloc de la barrera amb el selector corresponent. Inclou pany fixe per obrir la porta i molla. Inclou sistema per garantir l'apertura automàtica durant el pas simultani de vehicles (inclou placa ´´obrir-obrir´´ per mantenir la porta oberta en el cas d'entrada consecutiva de dos o més vehicles). Tot segons indicacions de la DF i propietat, els plànols i el plec de condicions tècniques. S'inclouen tots els mitjans i recursos per a deixar la unitat d'obra completament acabada. Totalment instal·lada, connectada i verificada

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

5 NLEREIXA U

REIXA DE VENTILACIÓ INTUMESCENT DE 200X100 MM, SEGONS PLÀNOLS I INSTRUCCIONS DE LA D.F.

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

MODIFICAT SOTERRANI -2 APARCAMENT SUBTERRANI BALDIRI ALEU TORRES--

AMIDAMENTS

1	SOT.-2	0,000	1,000	1,000	1,000	0,000	C#*D#*E#*F#
2	TRASTERS	17,000	2,000	1,000	1,000	34,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **34,000**

6 NEK4VES1 U

REIXETA DE VENTILACIÓ NATURAL DE VESTÍBUL D'INDEPENDÈNCIA. DE PLANXA D'ACER, PINTADA I ASSECADA AL FORN, DE MIDES 300X250 MM. TOTALMENT INSTAL.LADA.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESCALA-ASC.		0,000	1,000	1,000	1,000	0,000	C#*D#*E#*F#
2	SOT.-2		2,000	1,000	1,000	1,000	2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

7 NEK4VES2 U

REIXETA DE VENTILACIÓ NATURAL DE VESTÍBUL D'INDEPENDÈNCIA. DE PLANXA D'ACER, PINTADA I ASSECADA AL FORN, DE MIDES 200X300 MM. TOTALMENT INSTAL.LADA.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESCALA		0,000	1,000	1,000	1,000	0,000	C#*D#*E#*F#
2	SOT.-2		2,000	1,000	1,000	1,000	2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

8 E111003Z u

Subministre i col·locació de porta de fusta inclòs ferramenta, bastiment, reixeta de ventilació, imprimació i pintura amb 2 mans d'esmalt, totalment instal.lada. Inclòs fulla batent per a porta interior, de fusta per a pintar, de 40 mm de gruix, de cares llises i de fusta xapada, de 80 cm d'amplària i de 210 cm d'alçària. Inclòs pany de cop i clau mestrejada. Inclòs escupitera en la part inferior de la porta, separada 2 cm del paviment, en totes les portes de vestidors. Inclòs molla en totes les portes de serveis. S'inclouen tots els mitjans i recursos per a deixar la unitat d'obra completament acabada. Tot segons plànols de detall del projecte i indicacions de la DF i propietat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	TANCAMENT PAS A -3							
2	ESCALA AMB ASCENSOR		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	ESCALA SENSE ASCENSOR		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

9 N100AN u

Adequació de l'edicle de tancament d'escala, per tal de dotar a l'escala de ventilació d'extracció. L'adequació consistirà en la substitució del vidre posterior per una reixa d'acer inoxidable tipus aisi 316 similar a les existents (reixa antiocells i antimosquits), de unes dimensions aproximades 300x360 cm, totalment acabat.Tot segons plànols de detall i indicacions de la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESCALA		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
2	ESCALA-ASCENSOR		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

10 EAZPA140 u

Mecanisme antipànic per a porta d'evacuació d'1 fulla, amb sistema d'accionament basculant, amb 1 punt de tancament, per a mecanisme ocult, homologat segons UNE-EN 1125, instal·lat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Porta edicle 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Porta edicle 2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

AMIDAMENTS

11 EARAA642 u

Porta basculant articulada de dues fulles, de 3.3 m d'amplària i 2.3 m d'alçària de llum de pas, amb bastiment i estructura de perfils d'acer galvanitzat, micro.perfofara, acabada amb planxa d'acer pintat al forn, compensada amb contrapès lateral protegit dins de caixa registrable, amb guies i pany, ancorada amb morter de ciment 1:4

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Entrada de P-2 a P-3		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Sortida de P-3 a P-2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**2,000**	

12 EAW81411 u

Automatisme oleodinàmic per a porta basculant d'una o dues fulles de 4 m d'amplària màxima, monofàsic a 230 V de tensió, amb barres de transmissió, braços telescòpics i accessoris de muntatge, fixat a la porta. La porta es connectarà a l'alimentació elèctrica i al sistema de control d'entrades i sortides de l'aparcament, podent-se obrir i tancar des de cabina de control, des de punt remot de control o mitjançant ordre local per mitja de lector de targetes ubicat davant porta.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Entrada de P-1 a P-2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Sortida de P-2 a P-1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**2,000**	

Obra 01 PRESSUPOST MODIFICAT SOTERRANI -2 APARCAMENT BALDIRI ALEU TORRES
Capítol 07 PINTURES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 E898924Z m2

Pintat de parament vertical interior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons, diluïda, i dues d'acabat. Pintura plàstica en dues capes a base de plàstic acrilic, en parets i pilars, incloses les franges de colors totalment acabat. Inclou la protecció del terra amb plàstics o similars per evitar les taques damunt del formigó del paviment i part proporcional de numeració de plaços, tot segons plànols. Les parets es pintaran, començant des del terra, amb una franja de color negre fum de 50 cm, una blanca mate de 10 cm i una del color de la planta de 70 cm (Planta -1 Color PANTONE 2995U, Planta -2 Color PANTONE 192 U, i Planta -3 Color PANTONE 368). Incloses les franjes verticals de 10 cm d'amplada i 50 cm d'alçada per marcar la delimitació de les places. S'inclouen tots els mitjans i recursos per a deixar la unitat d'obra completament acabada. Tot segons plànols de detall del projecte i indicacions de la DF i propietat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PAREDÓ 10 CM							
2	CALAIX		1,000	1,200	2,600	1,000	3,120	C#*D#*E#*F#
3			1,000	1,400	2,600	1,000	3,640	C#*D#*E#*F#
4	CALAIX		1,000	2,500	2,600	1,000	6,500	C#*D#*E#*F#
5			2,000	1,400	2,600	1,000	7,280	C#*D#*E#*F#
6	CALAIX		1,000	1,800	2,600	1,000	4,680	C#*D#*E#*F#
7	ESCALA-ASCEN.		1,000	4,200	2,600	1,000	10,920	C#*D#*E#*F#
8			1,000	1,500	2,600	1,000	3,900	C#*D#*E#*F#
9			1,000	0,800	2,600	1,000	2,080	C#*D#*E#*F#
10			4,000	0,400	2,600	1,000	4,160	C#*D#*E#*F#
11	ESCALA		1,000	2,600	2,600	1,000	6,760	C#*D#*E#*F#
12			1,000	0,800	2,600	1,000	2,080	C#*D#*E#*F#
13			4,000	0,400	2,600	1,000	4,160	C#*D#*E#*F#
14	CÀMERA SOT.-2		1,000	27,800	2,600	1,000	72,280	C#*D#*E#*F#
15			1,000	11,800	2,600	1,000	30,680	C#*D#*E#*F#
16			1,000	18,680	2,600	1,000	48,568	C#*D#*E#*F#
17			1,000	34,760	2,600	1,000	90,376	C#*D#*E#*F#
18			1,000	22,920	2,600	1,000	59,592	C#*D#*E#*F#
19			1,000	81,930	2,600	1,000	213,018	C#*D#*E#*F#

MODIFICAT SOTERRANI -2 APARCAMENT SUBTERRANI BALDIRI ALEU TORRES--

AMIDAMENTS

20		1,000	5,790	2,600	1,000	15,054	C#*D#*E#*F#
21		1,000	16,480	2,600	1,000	42,848	C#*D#*E#*F#
22		1,000	10,440	2,600	1,000	27,144	C#*D#*E#*F#
23		1,000	28,020	2,600	1,000	72,852	C#*D#*E#*F#
24		1,000	21,650	2,600	1,000	56,290	C#*D#*E#*F#
25	PARET 11,5 CM						C#*D#*E#*F#
26	ESCALA-ASCEN.	2,000	8,100	2,600	1,000	42,120	C#*D#*E#*F#
27		2,000	2,400	2,600	1,000	12,480	C#*D#*E#*F#
28		4,000	1,500	2,600	1,000	15,600	C#*D#*E#*F#
29		2,000	4,200	2,600	1,000	21,840	C#*D#*E#*F#
30		2,000	6,000	2,600	1,000	31,200	C#*D#*E#*F#
31		2,000	3,000	2,600	1,000	15,600	C#*D#*E#*F#
32		1,000	2,700	2,600	1,000	7,020	C#*D#*E#*F#
33		1,000	4,000	2,600	1,000	10,400	C#*D#*E#*F#
34		1,000	0,300	2,600	1,000	0,780	C#*D#*E#*F#
35	TRASTERS	2,000	17,700	2,600	1,000	92,040	C#*D#*E#*F#
36		2,000	19,500	2,600	1,000	101,400	C#*D#*E#*F#
37		14,000	1,950	2,600	1,000	70,980	C#*D#*E#*F#
38	CAMBRA VENT.	2,000	5,700	2,600	1,000	29,640	C#*D#*E#*F#
39		2,000	1,800	2,600	1,000	9,360	C#*D#*E#*F#
40	TRASTERS	2,000	17,700	2,600	1,000	92,040	C#*D#*E#*F#
41		2,000	19,500	2,600	1,000	101,400	C#*D#*E#*F#
42		14,000	1,950	2,600	1,000	70,980	C#*D#*E#*F#
43	ESCALA	4,000	1,200	2,600	1,000	12,480	C#*D#*E#*F#
44		4,000	7,500	2,620	1,000	78,600	C#*D#*E#*F#
45		1,000	0,800	2,600	1,000	2,080	C#*D#*E#*F#
46		2,000	7,500	2,600	1,000	39,000	C#*D#*E#*F#
47		2,000	4,500	2,600	1,000	23,400	C#*D#*E#*F#
48		2,000	1,450	2,600	1,000	7,540	C#*D#*E#*F#
49		2,000	4,500	2,600	1,000	23,400	C#*D#*E#*F#
51	A DEDUIR ENRAJOLAT	-1,000	138,060			-138,060	C#*D#*E#*F#
52	PILARS	38,000	2,000	2,600	1,000	197,600	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT	**1.758,902**	

2 E898A24Z m2

Pintat de parament horitzontal interior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons, diluïda, i dues d'acabat. Pintura plàstica en dues capes en sostres, totalment acabada, s'inclou la protecció del terra amb plàstics o similars per a evitar les taques en el formigó del paviment. Amidament en projecció horitzontal. S'inclouen tots els mitjans i recursos per a deixar la unitat d'obra completament acabada. Tot segons plànols de detall del projecte i indicacions de la DF i propietat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SOSTRE SOTERRANI -2		1,000	2.132,000			2.132,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**2.132,000**	

3 E898AC4Z m2

Pintat en paviments de zona de places i passadissos, amb poliuretà, pintura sense disolvents de dos components, aplicat en una sola capa, inclos imprimació d'adherencia i totes les operacions de preparació de la superfÍcie, espolvorejat amb arids de corindó, totalment acabat segons plec. Pintura tipus Paigum o equivalent, mitjançant pintura de poliuretà 100% extracte sec o similar de color gris RAL 7042 en zones places, i en zones de circulació dels següents colors segons la planta, planta -1 color RAL 5017, planta -2 color RAL 3001, i planta -3 color RAL 6029, amb un consum de 0,25-0,30 Kg/m2. S'inclouen tots els mitjans i recursos per a deixar la unitat d'obra completament acabada. Tot segons plànols de detall del projecte i indicacions de la DF i propietat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SOTERRANI -2		1,000	2.132,000			2.132,000	C#*D#*E#*F#
2	A DEDUÏR PAVIMENT TERRAZO							
3	ESCALA AMB ASCENSOR		-1,000	4,100	1,600		-6,560	C#*D#*E#*F#
4			-1,000	3,600	1,700		-6,120	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

5		-1,000	2,700	1,500	-4,050	C#*D#*E#*F#
6		-1,000	2,700	1,600	-4,320	C#*D#*E#*F#
7	ESCALA SENSE ASCENSOR	-1,000	6,000	1,200	-7,200	C#*D#*E#*F#
8		-1,000	2,700	2,800	-7,560	C#*D#*E#*F#
9		-1,000	2,700	1,600	-4,320	C#*D#*E#*F#
10	A DEDUÏR ESCALES TERRAZO					
11	ESCALA AMB ASCENSOR	-17,000	1,300	0,290	-6,409	C#*D#*E#*F#
12	ESCALA SENSE ASCENSOR	-17,000	1,300	0,290	-6,409	C#*D#*E#*F#
13	A DEDUÏR PAVIMENT PANOT					
14	RAMPA BAIXADA	-1,000	3,000		-3,000	C#*D#*E#*F#
15		-1,000	2,200		-2,200	C#*D#*E#*F#
16		-1,000	1,500		-1,500	C#*D#*E#*F#
17		-1,000	7,100		-7,100	C#*D#*E#*F#
18		-1,000	6,400		-6,400	C#*D#*E#*F#
19	RAMPA PUJADA	-1,000	9,100		-9,100	C#*D#*E#*F#
20		-1,000	7,100		-7,100	C#*D#*E#*F#
21		-1,000	4,300		-4,300	C#*D#*E#*F#
22		-1,000	2,000		-2,000	C#*D#*E#*F#
23	A DEDUÏR PAVIMENT RAMPES					
24	RAMPA BAIXADA	-1,000	47,600		-47,600	C#*D#*E#*F#
25	RAMPA PUJADA	-1,000	47,400		-47,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.941,352**

4 E898ACZZ m2 Pintat en paviments de zona de rampes, amb poliuretà, pintura sense disolvents de dos components, aplicat en una sola capa, inclos emprimació d'adherencia i totes les operacions de preparació de la superficie, espolvorejat amb arids de corindó de 420 micres, totalment acabat segons plec. S'inclouen tots els mitjans i recursos per a deixar la unitat d'obra completament acabada. Tot segons plànols de detall del projecte i indicacions de la DF i propietat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RAMPA BAIXADA		1,000	47,600			47,600	C#*D#*E#*F#
2	RAMPA PUJADA		1,000	47,400			47,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **95,000**

5 N11A003 m Pintat de vorades de formigó amb clorocautxú de color groc segons PANTONE 012 C.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RAMPA BAIXADA		1,000	1,700			1,700	C#*D#*E#*F#
2			1,000	1,900			1,900	C#*D#*E#*F#
3			1,000	11,800			11,800	C#*D#*E#*F#
4			1,000	4,600			4,600	C#*D#*E#*F#
5			1,000	6,700			6,700	C#*D#*E#*F#
6			1,000	10,300			10,300	C#*D#*E#*F#
7			1,000	4,600			4,600	C#*D#*E#*F#
8			1,000	4,700			4,700	C#*D#*E#*F#
9			1,000	4,700			4,700	C#*D#*E#*F#
10			1,000	9,300			9,300	C#*D#*E#*F#
11			1,000	4,600			4,600	C#*D#*E#*F#
12			1,000	15,700			15,700	C#*D#*E#*F#
13	RAMPA PUJADA		1,000	19,700			19,700	C#*D#*E#*F#
14			1,000	3,500			3,500	C#*D#*E#*F#
15			1,000	7,500			7,500	C#*D#*E#*F#
16			1,000	14,600			14,600	C#*D#*E#*F#
17			1,000	6,300			6,300	C#*D#*E#*F#
18			1,000	9,400			9,400	C#*D#*E#*F#

MODIFICAT SOTERRANI -2 APARCAMENT SUBTERRANI BALDIRI ALEU TORRES--

AMIDAMENTS

19		1,000	3,500		3,500	C#*D#*E#*F#
20		1,000	7,500		7,500	C#*D#*E#*F#
21		1,000	4,900		4,900	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **157,500**

6 EC11PA0Z m Formació de banda continua de 10 cm d'amplada de poliuretà alifatic, pintada sobre el paviment en dues capes, per marcar la separació entre places i la separació de la zona de circulació. Inclòs prèvia preparació de la superficie. S'inclouen tots els mitjans i recursos per a deixar la unitat d'obra completament acabada. Tot segons plànols de detall del projecte i indicacions de la DF i propietat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CARRIL		3,000	112,000			336,000	C#*D#*E#*F#
2	PLACES		80,000	5,700			456,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **792,000**

7 EC11100Z m2 Pintat de marques transversals en pasos de vianants no reflexiu, de color blanc, incloent escombrat previ i p.p. de vigilància i senyalització. Inclou plantilles necessàries per a la seva execució i protecció del paviment. S'inclouen tots els mitjans i recursos per a deixar la unitat d'obra completament acabada. Tot segons plànols de detall del projecte i indicacions de la DF i propietat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ZEBREJATS		1,000	5,100	1,400		7,140	C#*D#*E#*F#
2			1,000	6,200	1,400		8,680	C#*D#*E#*F#
3			1,000	3,500	1,400		4,900	C#*D#*E#*F#
4			1,000	3,800	1,400		5,320	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **26,040**

8 EC1100ZZ u Formació de fletxa recta o corba individual o doble segons plànol, sobre paviment, amb pintura de poliuretà alifàtic, previa preparació de la superficie. Inclou plantilles necessàries per a la seva execució i protecció del paviment. S'inclouen tots els mitjans i recursos per a deixar la unitat d'obra completament acabada. Tot segons plànols de detall del projecte i indicacions de la DF i propietat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			13,000				13,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **13,000**

9 EC110ZZZ u Formació de simbol de ´´cedeixi el pas´´ segons plànol, sobre paviment, amb pintura de poliuretà alifatic, previa preparació de la superficie. Inclou plantilles necessàries per a la seva execució i protecció del paviment. S'inclouen tots els mitjans i recursos per a deixar la unitat d'obra completament acabada. Tot segons plànols de detall del projecte i indicacions de la DF i propietat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

10 EC11APAZ u Formació de numeració de plantes, amb numero de 2 metres d'alçada, sobre paret, segons plànol, amb pintura plàstica. S'inclouen tots els mitjans i recursos per a deixar la unitat d'obra completament acabada. Tot segons plànols de detall del projecte i indicacions de la DF i propietat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SOTERRANI -2		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

AMIDAMENTS

11 EC11PTNZ u Formació de numeració de places, amb pintura blanca mate de poliuretà tipus Paigum o similar, aplicada amb dues mans. Inclou plantilles necessàries per a la seva execució i protecció del paviment. S'inclouen tots els mitjans i recursos per a deixar la unitat d'obra completament acabada. Tot segons plànols de detall del projecte i indicacions de la DF i propietat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	NÚMERO PLACES		80,000				80,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **80,000**

12 N11APA0 u Formació de simbol de plaça per a PMR en el terra, amb poliuretà alifatic, previa preparació de la superficie, segons plànol. Inclou plantilles necessàries per a la seva execució i protecció del paviment.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SOT.-2		3,000	1,000	1,000	1,000	3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

13 N11APA1 u Formació de simbol per a vechicle elèctric en el terra, amb poliuretà alifatic, previa preparació de la superficie, segons plànol. Inclou plantilles necessàries per a la seva execució i protecció del paviment.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SOT.-2		4,000	1,000	1,000	1,000	4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

14 N11APA2 u Senyalització de zones de refugi per a PMR en el terra, amb poliuretà alifatic, previa preparació de la superficie, segons plànol. Inclou plantilles necessàries per a la seva execució i protecció del paviment.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SOT.-1		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	SOT.-2		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

Obra 01 PRESSUPOST MODIFICAT SOTERRANI -2 APARCAMENT BALDIRI ALEU TORRES
Capítol 08 SANEJAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 EZ11014Z u Subministrament i instal·lació de bunera telescòpica de fundició tipus ACO MULTI-STOREY o equivalent, de mides 197x197mm i 175 mm d'alçada exterior, embeguda en forjat o paviment. Inclou tot el repicat necessari en forjat o paviment existent, totalment acabat, inclòs marc, tapa i connexió a xarxa de sanejament i drenatge. Inclou la reposició de la zona de forjat o paviment afectada. S'inclouen tots els mitjans i recursos per a deixar la unitat d'obra completament acabada. Tot segons plànols de detall del projecte i indicacions de la DF i propietat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SOTERRANI -2		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **7,000**

2 ED7FBB8P m Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 125 mm, penjat al sostre

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SOTERRANI -3		1,000	10,800			10,800	C#*D#*E#*F#
2			1,000	3,100			3,100	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **13,900**

3 ED15B871 m Baixant de tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 125 mm, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BAIXANTS		2,000	3,000			6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

4 NDZ10028 u Protecció metal.lica per baixants, totalment instal.lada segons plànol.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SOT.-2		4,000	1,000	1,000	1,000	4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

Obra 01 PRESSUPOST MODIFICAT SOTERRANI -2 APARCAMENT BALDIRI ALEU TORRES
Capítol 09 INSTAL·LACIONS
Titol 3 01 VENTILACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 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. El 120 de dintre del conducte a fora i de fora del conducte a dintre. Inclòs certificat de material i d'instal·lació.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escala 1		6,500				6,500	C#*D#*E#*F#
2	Escala 2		6,500				6,500	C#*D#*E#*F#
3	Previsió		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **23,000**

2 IEMVX020 u Subministrament i instal·lació de jocs de dos lones flexiblesde 300c/1h. (homologat), per evitar la transmisió de possibles vibracions en la instal·lació, així com garantir la perfecta unió entre el ventilador i conducte evitant fugues d'aire. de 25mm. Tot inclòs i instal·lat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

3 NK1X101 u Subministrament i instal·lació de reixeta de ventil.lació de lames fixes, de aletes horitzontals per l'extracció, amb regulació de cabal. estampades i troquelades amb planxa d'acer, pintada i asecada al forn, de mides 200x600. Totalment instal.lada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			43,000				43,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **43,000**

4 NK1X100 u Subministrament i instal·lació de reixeta de ventil.lació de lames fixes, de aletes verticals per l'impulsió, amb regulació de cabal. estampades i troquelades amb planxa d'acer, pintada i asecada al forn, de mides 200x500. Totalment instal.lada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			34,000				34,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **34,000**

5 N52X000 m2 Subministrament i instal·lació de conducte metàl.lic rectangular construït en planxa d'acer, d'1mm gruix, galvanitzat a la vista tipus sendzimir amb plegament a quatre cares zpm. unió longitudinal a base de perfiladora tipus pittsbourgh que garantitza una perfecta estanqueïtat i empalmaments transversals entre trams amb unions marc inecsa de 25 mm. classificació 300ºC/1h emès per lgai. inclou els suports de subjecció i els protectors de cautxú, així com els elements per adaptar a la traça del conducte de les singularitats existents. Inclòs el folrat interior dels conductes amb material fonoabsorbent a les proximitats dels ventiladors.totalment instal.lat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	I1P-2		96,000	1,010			96,960	C#*D#*E#*F#
2	I2P-2		154,000	1,010		1,000	155,540	C#*D#*E#*F#
3	I3P-2		116,000	1,010			117,160	C#*D#*E#*F#
4	E1P-2		146,000	1,010			147,460	C#*D#*E#*F#
5	E2P-2		178,000	1,010			179,780	C#*D#*E#*F#
6	E3P-2		140,000	1,010			141,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **838,300**

6 N52X011 u Subministrament i instal·lació de comporta de sobrepressió realitzada en xapa d'alumini anoditzat, amb lames i sobrecoixinets de nylon i eixos d'alumini, tancdament automàtic i instantani al moment de l'aturada del ventilador. De classe E300 60 minuts. Inclou tots els accessoris de muntatge. de dimensions a dients per a ventilador CJHCH/CJTHT-71-80
.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SOT -2		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

7 EEKP1111 u Accessoris per a comporta tallafocs amb placa amb fusible bimetàl·lic, electroiman de corrent altern a 230 V i un final de carrera, col·locats a comporta tallafocs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

8 REIINT u Subministrament i instal·lació de reixes intumescents de 200x200 per a col·locar als trasters, una a la part superior i l'altre a la part inferior. Totalment instal·lades i amb el certificat de material i d'instal·lació corresponent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Trasters		16,000	2,000			32,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **32,000**

9 REIXAESCA u Reixa d'alumini per escala de mides 400x650, lacada blanca.

MODIFICAT SOTERRANI -2 APARCAMENT SUBTERRANI BALDIRI ALEU TORRES--

AMIDAMENTS

AMIDAMENT DIRECTE **8,000**

10 REIXAVES2 u Reixa d'alumini per vestíbul de mides 250x300, lacada blanca.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

11 NIAJUDA2 h Ajudes al ram de paleta, inclòs materials i mitjans auxiliars necessaris per la realització de les instal·lacions de ventilació.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000	4,000	6,000	1,000	72,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **72,000**

12 REIXAVES1 u Reixa d'alumini per vestíbul de mides 200x300, lacada blanca.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

13 N2X010 u Subministrament i instal·lació de comporta de sobrepressió realitzada en xapa d'alumini anoditzat, amb lames i sobrecoixinets de nylon i eixos d'alumini, tancdament automàtic i instantani al moment de l'aturada del ventilador. De classe E300 60 minuts. Inclou tots els accessoris de muntatge. de dimensions a dients per a ventilador CJHCH/CJTHT-56/63.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

14 NCTHT632 u Subministrament i instal·lació completa de caixa de ventilació amb ventilador helicoidal per a extracció capaç de vehicular fums a 300º/2h F300,trifàsic per a 230/380 v de tensió, marca sodeca, model CJTHT-63-4T-2/plus IE3 o similar, amb aillament tèrmic i acústic, homologat segons en-12101-3 per lga.i. hèlix en fundició d'alumini inclòs accessoris de muntatge (junta elàstica amb brida+contrabrida+joc de silenblocks). Complint Erp 2018

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	22º		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

15 NCTHT515 U Subministrament i instal·lació completa de caixa de ventilació amb ventilador helicoidal per a extracció capaç de vehicular fums a 300º/2h F300, trifàsic per a 230/400 v de tensió, marca sodeca, model CJTHT-56-4T-1,5/plus IE3 o similar, amb aillament tèrmic i acústic, homologat segons en-12101-3 per lga.i. hèlix en fundició d'alumini inclòs accessoris de muntatge (junta elàstica amb brida+contrabrida+joc de silenblocks). Complint Erp 2018

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	30º		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

16 NCTHT713 u Subministrament i instal·lació completa de caixa de ventilació amb ventilador helicoidal per a extracció capaç de vehicular fums a 300º/2h F300, trifàsic per a 230/380 v de tensió, marca sodeca, model CJTHT-71-4T-3/plus IE3 o similar, amb aillament tèrmic i acústic, homologat segons en-12101-3 per lga.i. hèlix en fundició d'alumini inclòs accessoris de muntatge (junta elàstica amb brida+contrabrida+joc de silenblocks). Complint Erp 2018

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	22º		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

17 EEKP8411 u Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 500 mm d'amplària i 300 mm d'alçària col·locada entre els conductes

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

18 NCTHT634 u Subministrament i instal·lació completa de caixa de ventilació amb ventilador helicoidal per a extracció capaç de vehicular fums a 300º/2h F300, trifàsic per a 230/380 v de tensió, marca sodeca, model CJTHT-63-4T-4/plus IE3 o similar, amb aillament tèrmic i acústic, homologat segons en-12101-3 per lga.i. hèlix en fundició d'alumini inclòs accessoris de muntatge (junta elàstica amb brida+contrabrida+joc de silenblocks). Complint Erp 2018

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	32º		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	34º		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

19 NCTHT615 u Subministrament i instal·lació completa de caixa de ventilació amb ventilador helicoidal per a extracció capaç de vehicular fums a 300º/2h F300,trifàsic per a 230/380 v de tensió, marca sodeca, model CJTHT-63-4T-1,5 /plus IE3 o similar, amb aillament tèrmic i acústic, homologat segons en-12101-3 per lga.i. hèlix en fundició d'alumini inclòs accessoris de muntatge (junta elàstica amb brida+contrabrida+joc de silenblocks). Complint Erp 2018

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	16º		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

20 ISNA156 u Subministrament i instal·lació de silenciador acústic en carcassa de xapa d'acer galvanitzat, amb lames verticals de fibres acústiques absorbents disposades de forma paral.lela al flux d'aire. marca Acústica integral model SNA15-6, mesures 900x900x1000 mm, i atenuació mínima segons característiques del fabricantl. tot instal.lat segons plànols.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2			0,000				0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

MODIFICAT SOTERRANI -2 APARCAMENT SUBTERRANI BALDIRI ALEU TORRES--

AMIDAMENTS

21 ISNA1017 u Subministrament i instal·lació de silenciador acústic en carcassa de xapa d'acer galvanitzat, amb lames verticals de fibres acústiques absorbents disposades de forma paral.lela al flux d'aire. marca Acústica integral model SNA10-17, mesures 1000x1200x1500 mm, i atenuació mínima segons característiques del fabricantl. tot instal.lat segons plànols.

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

22 ISNA1515 u Subministrament i instal·lació de silenciador acústic en carcassa de xapa d'acer galvanitzat, amb lames verticals de fibres acústiques absorbents disposades de forma paral.lela al flux d'aire. marca Acústica integral model SNA15-15, mesures 900x1500x2000 mm, i atenuació mínima segons característiques del fabricantl. tot instal.lat segons plànols.

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

23 ISNA1510 u Subministrament i instal·lació de silenciador acústic en carcassa de xapa d'acer galvanitzat, amb lames verticals de fibres acústiques absorbents disposades de forma paral.lela al flux d'aire. marca Acústica integral model SNA15-10, mesures 900x1200x1500 mm, i atenuació mínima segons característiques del fabricantl. tot instal.lat segons plànols.

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

24 ISNA1517 u Subministrament i instal·lació de silenciador acústic en carcassa de xapa d'acer galvanitzat, amb lames verticals de fibres acústiques absorbents disposades de forma paral.lela al flux d'aire. marca Acústica integral model SNA15-17, mesures 1200x1200x1500 mm, i atenuació mínima segons característiques del fabricantl. tot instal.lat segons plànols.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

Obra 01 PRESSUPOST MODIFICAT SOTERRANI -2 APARCAMENT BALDIRI ALEU TORRES
Capítol 09 INSTAL·LACIONS
Titol 3 02 DETECCIÓ CO I TEMPERATURA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 NM11X002 U Subministrament i instal·lació de detector termovelocimètric analògic, amb sòcol intercanviable i pilot indicador d'alarma, marca kilsen, model kl710a o similar, homologat segons une 23-007, totalment instal.lat, connexionat i verificat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			54,000				54,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **54,000**

2 N14X001 U Subministrament i instal·lació de detector òptic analògic model kl731a homologat segons une 23-007 inclòs sòcol kz700, totalment instal.lat, connexionat i verificat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			38,000				38,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **38,000**

3 N1X203 u Subministrament i instal·lació de pilot indicador d'acció PA-25/3L per a detector d'incendis. model homologat. 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**

4 N1M003 u Subministrament i instal·lació delectroimant Kilsen model FE832 o similar en caixa metàl·lica amb polsadors i plaques d'ancoratge . Inclòs tub regulable (telescopi) si fos necessari i el material auxiliar necessari per la seva correcta instal·lació. Tot segons els plànols i el plec de condicions tècniques. Totalment instal·lat, connexionat, comprovat, verificat i en perfecte funcionament. Tot inclòs.

AMIDAMENT DIRECTE **4,000**

5 N1020P u Subministrament i instal·lació de font d'alimentació Kilsen PM 835 o similar de 4 A i bateries. Tensió d'entrada 230 VAC, tensió de sortida 24 VDC incloent-hi la connexió a la centraleta d'incendis i les línies de sortida. S'inclou tot el material auxiliar necessari per la seva correcta instal·lació. Tot segons els plànols i plec de condicions tècniques. Totalment instal·lat, connexionat, comprovat, verificat i en perfecte funcionament.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

6 EG312234 m Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), bipolar, de secció 2 x 2,5 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	RETENIDORS		80,000				80,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **80,000**

7 I211X002 u Subministrament i instal·lació d'avisador òptic-acústic, 24 Vcc/40 mA per a ús exterior, potència acústica màx 95dB, IP65, marca kilsen, model AS367 o similar, connectat a la sortida de la central de detecció, accessoris inclosos. totalment instal.lat, connexionat i verificat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

8 N23X001 m Subministrament i instal·lació de tub d'acer M-32 galvanitzat, amb la part proporcional d'accessoris: colzes, tes, maniguets, abraçadadores, etc. totalment instal.lat.

MODIFICAT SOTERRANI -2 APARCAMENT SUBTERRANI BALDIRI ALEU TORRES--

AMIDAMENTS

AMIDAMENT DIRECTE **10,000**

9 NN3X007 m Subministrament i instal·lació de tub d'acer M-16 galvanitzat, amb la part proporcional d'accessoris: colzes, tes, maniguets, abraçadadores, etc. totalment instal.lat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			100,000				100,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **100,000**

10 I231X002 m Subministrament i instal·lació de tub d'acer M-25 galvanitzat, amb la part proporcional d'accessoris de fixació i connexió. tot segons els plànols i el plec de condicions tècniques. Totalment instal.lat, connexionat, comprovat, verificat i en perfecte funcionament. Tot inclòs.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	DETECCIÓ CO		120,000				120,000	C#*D#*E#*F#
2	INCENDIS		1.550,000				1.550,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.670,000**

11 N221420 m Subministrament i instal·lació de tub flexible tabalsa dn. 20 corrugat doble capa de pvc, no propagador de la flama, amb grau de resistencia al xoc 5 i muntat encastat, segons norma une actual.

AMIDAMENT DIRECTE **45,000**

12 N15X000 u Subministrament i instal·lació de caixa de 105x105x49mm., de derivació de planxa d'acer embotida i plastificada, amb grau de proteccio ip-557, muntada superficialment, inclos regleta de borns i maniguets mixtes. Tot segons els plànols i el plec de condicions tècniques de BSM. Totalment instal·lat, connexionat, comprovat, verificat i en perfecte funcionament. Tot inclòs.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			25,000				25,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **25,000**

13 N15X001 u Subministrament i instal·lació de caixa de 105x155x61mm., de derivació de planxa d'acer embotida i plastificada, amb grau de proteccio ip-557, muntada superficialment, inclos regleta de borns i maniguets mixtes..

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

14 N15X003 u Subministrament i instal·lació de caixa de 105x105x49mm., de derivació de pvc, encastada, inclòs regleta de borns i maniguets mixtes.

AMIDAMENT DIRECTE **8,000**

15 N26305 m Subministrament i instal·lació de conductor de coure de designació une es07z1-k (as), unipolar de secció 1,5 mm2 i col.locat en tub d'acer galvanitzat, incloent accessoris totalment muntat e instal.lat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1.550,000	2,000	1,050		3.255,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **3.255,000**

16 N26206 m Subministrament i instal·lació de cable de 1,5mm2., unipolar de coure, tipus ES07Z1 (AS) , segons une-21123-4, instal·lat dins de tub.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			360,000				360,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **360,000**

17 NIAJUDA1 h Ajudes al ram de paleta, inclòs materials i mitjans auxiliars necessaris per la realitzacuió de les instal·lacions de detecció de CO i de temperatura.

AMIDAMENT DIRECTE **24,000**

18 I211X101 u Subministrament i instal·lació de detector de co autonom model KMD300 amb temps de resposta ultrarràpit, circuit protegit, indicador de funcionament i base de connexió per a montatge vist.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			9,000				9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,000**

19 CONEX U Connexió de nova instal·lació a instal·lació existent. Inclòs confinfiguració i totes les feines per deixar les noves instal·lacions totalment integrades en les instal·lacions existents i en perfecte funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Incendis		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	CO		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Retenidors		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

Obra 01 PRESSUPOST MODIFICAT SOTERRANI -2 APARCAMENT BALDIRI ALEU TORRES
Capítol 09 INSTAL·LACIONS
Titol 3 03 EXTINCIÓ D'INCENDIS

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 N1161P u Subministrament i instal·lació d'extintor de pols abc, de 6 kg, amb pressió incorporada, manòmetre per comprovació de la pressió. model homologat. clasificació 21 a 113 b. Inclou accessoris, suport de muntagte i cartell senyalitzador de situació segons normes UNE. Certificat i timbrat per la delegació d'industria. Tot segons plec i plànols.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
2					0,000		0,000	C#*D#*E#*F#

MODIFICAT SOTERRANI -2 APARCAMENT SUBTERRANI BALDIRI ALEU TORRES--

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

2 N11351J u Subministrament i instal·lació d'extintor de co2, de 5 kg de càrrega, eficàcia 55b. Amb mànega i vas difusor, inclou cartell senyalitzador de situació segons normes UNE. Certificat i timbrat per la delegació d'industria. Tot segons plec i plànol. Marca Ribo o similar. tot inclòs i instal.lat

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

3 N11001P u Subministrament i instal·lació d'armari metàl.lic de dimensions 350 x 750 x 250 mm. de xapa d'1,5 mm, de gruix, pintat amb epoxi ral 3000, marc polit d'acer inoxidable, pany aga amb clau d-911; per a extintor de pols abc. part frontal de plàstic amb l'inscripció ´´trenquis en cas d'incendi´´. s'inclou el cartell senyalitzador de situació de l'extintor segons normes UNE, el ganxo de subjecció del propi extintor i la peça especial de fixació als pilars circulars, marca Ribó o similar tot insstal.lat segons plànols.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			6,000		1,000		6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

4 N11244P u Subministrament i instal·lació de Bie 25, amb mànega semirrígida de 20 m, vàlvula de 1´´ de llautó, manòmetre cromat de 0 a 16 kg/cm2, llança de tres efectes d'alumini, devanadora doble pivotant. muntat dins d'armari de 750x600x250 mm de xapa d'1,5 mm de gruix, pintat amb epoxi ral 3000, marc polit d'acer inoxidable, pany quadrat, part frontal de vidre amb l'inscripció ´´trenquis en cas d'incendi´´ i cartell senyalitzador de situació de la mànega segons normes UNE. serà certificat segons norma une -en 671-1. inclòs part proporcional de perfils per fixar equips al sostre i a terra. Marca Ribó model Chesterfire 25/2E o similar. Tot instal.lat segons plànols.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

5 N230211 m Subministrament i instal·lació de tub d'acer galvanitzat de 2´´ 1/2 sense soldadura segons UNE 19040, ranurat i galvanitzat a fàbrica, amb grau de dificultat baix i muntat superficialment. inclòs accessoris de muntatge i connexionat amb accessoris Victaulic. totalment instal·lat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	BIE'S		4,000	2,600	1,000	1,000	10,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,400**

6 N238211 m Subministrament i instal·lació de tub d'acer galvanitzat de 1´´ 1/2 sense soldadura segons UNE 19040, ranurat i galvanitzat a fàbrica, amb grau de dificultat baix i muntat superficialment. inclòs accessoris de muntatge i connexionat amb accessoris Victaulic. totalment instal·lat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BIE'S		4,000	1,500	1,000	1,000	6,000	C#*D#*E#*F#
2						0,000	0,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

7 N1HIDR u Subministrament i instal·lació d'hidrant d'incendis de 80 mm amb 2 sortides de 45 mm i una sortida de 70 mm, muntat a l'exterior. homologat segons une 23-406. totalment instal.lat i en funcionament. Inclòs fanal de protecció. Inclòs part proporcional de taxes i impostos de connexió i contractació de la connexió a la xarxa general d'aigües de la ciutat de Sant Boi.

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

8 NIAJUDA3 h Ajudes al ram de paleta, inclòs materials i mitjans auxiliars necessaris per la realitzacuió de les instal·lacions d'extinció d'incendis.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000	4,000	3,000	1,000	36,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **36,000**

Obra 01 PRESSUPOST MODIFICAT SOTERRANI -2 APARCAMENT BALDIRI ALEU TORRES
Capítol 09 INSTAL·LACIONS
Titol 3 04 FONTANERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 N12U006 m Subministrament i instal·lació de tub de coure de 20/22mm de diàmetre, semidur d'1,0mm de gruix, soldat per capil.laritat, amb grau de dificultat baix i col.locat superficialment, calorifugat i protegit exteriorment amb camisa d'alumini. inclòs part proporcional d'accesoris. totalment acabat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	22,000	1,000	1,000	22,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **22,000**

2 N115428 u Subministrament i instal·lació de vàlvula de 3/4´´ d'esfera de bronze, manual, pn 16 amb racor per a roscar una mànega de reg de 15 mm, muntada superficialment.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	SOT.-2		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

3 NIAJUDA7 h Ajudes al ram de paleta, inclòs materials i mitjans auxiliars necessaris per la realitzacuió de les instal·lacions de fontaneria.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000	4,000	2,000	1,000	16,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **16,000**

MODIFICAT SOTERRANI -2 APARCAMENT SUBTERRANI BALDIRI ALEU TORRES--

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST MODIFICAT SOTERRANI -2 APARCAMENT BALDIRI ALEU TORRES
Capítol 09 INSTAL·LACIONS
Titol 3 05 ELECTRICITAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 NCONQUAD u Connexionat de tots els quadres i subquadres de l'aparcament, tot segons DF i especificacions de la propietat. Totalment acabat.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

2 N6306 m Subministrament i instal·lació de conductor de coure de designació une ES07Z1 (AS),Cca-s1b,d1,a1, unipolar de secció 2,5 mm2 i col.locat en tub d'acer galvanitzat. Per alimentació de mòduls, retenidors i sirena exterior.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			30,000				30,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **30,000**

3 EG312334 m Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 2.5 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			90,000	1,100			99,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **99,000**

4 EG312374 m Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 16 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			105,000	1,100			115,500	C#*D#*E#*F#
2			115,000	1,100			126,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **242,000**

5 EG312384 m Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 25 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			70,000	1,100			77,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **77,000**

6 EG315534 m Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), Cca-s1b,d1,a1, tetrapolar, de secció 4 x 2,5 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			384,000	1,100			422,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **422,400**

AMIDAMENTS

7 N3X005 m Subministrament i instal·lació de tub d'acer M-50 galvanitzat, amb la part proporcional d'accessoris: colzes, tes, maniguets, abraçadadores, etc. totalment instal.lat.

AMIDAMENT DIRECTE **9,000**

8 N23X000 m Subministrament i instal·lació de subministrament i instal·lació de tub d'acer M-40 galvanitzat, amb la part proporcional d'accessoris: colzes, tes, maniguets, abraçadadores, etc. totalment instal.lat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			56,000	1,100			61,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **61,600**

9 N23X001 m Subministrament i instal·lació de tub d'acer M-32 galvanitzat, amb la part proporcional d'accessoris: colzes, tes, maniguets, abraçadadores, etc. totalment instal.lat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			15,000	1,100			16,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **16,500**

10 N3X002 m Subministrament i instal·lació de tub d'acer M-25 galvanitzat, amb la part proporcional d'accessoris de fixació i connexió. tot segons els plànols i el plec de condicions tècniques de BSM. Totalment instal.lat, connexionat, comprovat, verificat i en perfecte funcionament. Tot inclòs.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			83,000	1,100			91,300	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **91,300**

11 NX003 m Subministrament i instal·lació de tub d'acer M-20 galvanitzat, amb la part proporcional d'accessoris: colzes, tes, maniguets, abraçadadores, etc. totalment instal.lat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			26,000	1,100			28,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **28,600**

12 NN3X007 m Subministrament i instal·lació de tub d'acer M-16 galvanitzat, amb la part proporcional d'accessoris: colzes, tes, maniguets, abraçadadores, etc. totalment instal.lat.

AMIDAMENT DIRECTE **25,000**

13 N15X000 u Subministrament i instal·lació de caixa de 105x105x49mm., de derivació de planxa d'acer embotida i plastificada, amb grau de proteccio ip-557, muntada superficialment, inclos regleta de borns i maniguets mixtes. Tot segons els plànols i el plec de condicions tècniques de BSM. Totalment instal·lat, connexionat, comprovat, verificat i en perfecte funcionament. Tot inclòs.

AMIDAMENT DIRECTE **35,000**

14 N15X001 u Subministrament i instal·lació de caixa de 105x155x61mm., de derivació de planxa d'acer embotida i plastificada, amb grau de proteccio ip-557, muntada superficialment, inclos regleta de borns i maniguets mixtes..

MODIFICAT SOTERRANI -2 APARCAMENT SUBTERRANI BALDIRI ALEU TORRES--

AMIDAMENTS

AMIDAMENT DIRECTE **15,000**

15 N15X002 u Subministrament i instal·lació de caixa de 156x206x83mm., de derivació de planxa d'acer embotida i plastificada, amb grau de proteccio ip-557, muntada superficialment, inclos regleta de borns i maniguets mixtes.

AMIDAMENT DIRECTE **13,000**

16 N206X256 u Subministrament i instal·lació de caixa de 256x206x93mm., de derivació de planxa d'acer embotida i plastificada, amb grau de proteccio ip-557, muntada superficialment, inclos regleta de borns i maniguets mixtes.

AMIDAMENT DIRECTE **9,000**

17 N15X003 u Subministrament i instal·lació de caixa de 105x105x49mm., de derivació de pvc, encastada, inclòs regleta de borns i maniguets mixtes.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PREVISIÓ		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

18 EG2C2J32L6XD m Safata aïllant de PVC perforada, de 60x400 mm, amb 3 compartiments, muntada sobre suports horitzontals. Article: ref. 66400 de la serie Safata aïllant 66 d'UNEX

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			120,000	1,100			132,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **132,000**

19 NN0002P u Subministrament i instal·lació de rosari de llums per recinte ascensor, amb llums d'incandescència, un per planta, segons reglament especific. totalment instal.lat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	part prporcional P-2		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

20 SACINTUM u Subministrament i instal·lació de sacs intumescents EI 120 de mides mínimes 20x30 cm. Totalment instal·lats.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **20,000**

21 NZM007 u Subministrament i instal·lació de cables, tubs i conjunt de connexions des de central d'incendis a quadre general per a maniobres de ventilació forçada.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

22 NLEGALIN u Projectes, visats i tots els tràmits necessaris per a la legalització total de totes les instal·lacions executades a l'aparcament.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

AMIDAMENTS

23 NIAJUD8 h Ajudes al ram de paleta, inclòs materials i mitjans auxiliars necessaris per la realitzacuió de les instal·lacions d'enllumenat i electricitat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000	4,000	5,000	1,000	60,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **60,000**

24 NUADMOD U Modificació de quadres elèctrics existents a l'aparcament amb la nova distribució definida en els esquemes unifilars,, tot segons esquemes, tot inclòs i totalment instal.lats s'inclou la modificació del quadre de control enllumenat i ventiolació format per selectors de tres posicions (p-m-a), tot segons memòria, esquema unifilar i plec de condicions tècniques generals . Inclòs PLC modular, amb les suficients entrades i sortides (segons esquemes) i connexió ethernet o equivalent, per poder-se comunicar amb PLC o relé programable actualment existent a l'aparcament. Si l'element de control actualment existent a l'aprcament no disposés de comunicació ethernet, se li instal·larà, quedant aquesta adequació inclosa en l'actual partida.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

25 COMBOMB U Subministrament i instal·lació de quadre comandament per a bombers, format per selectors de tres posicions per a control de la ventilació, ubicat a la rampa de sortida o entrada de l'aparcament, a la part interior de l'aparcament, a menys de 5 metres de la porta de vehicles. Inclòs cables resistents al foc i canalitzacions d'enllaç entre quadre elèctric general i quadre comandament bombers, per a poder gobernar la ventilació Impulsió i extracció de la P-1 i la P-2 de l'aparcament.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

26 ICARPARET u Subministrament i instal.lació d'equip per a recàrrega de cotxes format per armari tipus WALLBOX eNEXT Elite amb wifi incorporat, de Circontrol, amb una presa de corrent tipus meneques, monofàsic amb proteccions incorporades inclòs sistema de càrrega de targetes, programat i integrat en el sistema DML, Estarà confu¡igutar per a no poder donar més de 16 A. Integrat en sistema mitjançant wifi Totalment instal.lat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Cotxe		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

27 ICARTALL u Subministrament i instal·lació de sistema per tallar el corrent de tots els circuits d'alimentació de recàrrega de vehicles elèctrics, consistent en un polsador/interruptor ubicat a l'escala més pròxima a la cabina i els contactors corresponents col·locats en els circuits de recarrega de vehicles, inclòs modificació dels quadres elèctrics existents, el cablejat corresponent i totes les feines addicionals corresponents pel seu correcte funcionament. El cablejat corresponent haurà de ser resistent al foc i com a mínim s'haurà de dotar d'aquests controls a 5 línies diferents.´´

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

MODIFICAT SOTERRANI -2 APARCAMENT SUBTERRANI BALDIRI ALEU TORRES--

AMIDAMENTS

1 NG0C5 m Subministrament i instal·lació de mànega per a 4 parells FTP CAT6, instal.lada dins tub de diàmetre adient i caixes cada 15 m. Inclòs certificació de cable.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Antenes		206,000	1,100			226,600	C#*D#*E#*F#
2	Càmeres i intèrfons P-2		917,000	1,100			1.008,700	C#*D#*E#*F#
3	Càmeres i intèrfons P-1		716,000	1,100			787,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2.022,900**

2 N6306 m Subministrament i instal·lació de conductor de coure de designació une ES07Z1 (AS),Cca-s1b,d1,a1, unipolar de secció 2,5 mm2 i col.locat en tub d'acer galvanitzat. Per alimentació de mòduls, retenidors i sirena exterior.

AMIDAMENT DIRECTE **25,000**

3 EG23ED15 m Tub rígid d'acer galvanitzat, de 63 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió endollada i muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	p-1		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

4 N23X000 m Subministrament i instal·lació de subministrament i instal·lació de tub d'acer M-40 galvanitzat, amb la part proporcional d'accessoris: colzes, tes, maniguets, abraçadadores, etc. totalment instal.lat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	p-1		10,000	1,050			10,500	C#*D#*E#*F#
2	p-2		54,000	1,050			56,700	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **67,200**

5 N23X001 m Subministrament i instal·lació de tub d'acer M-32 galvanitzat, amb la part proporcional d'accessoris: colzes, tes, maniguets, abraçadadores, etc. totalment instal.lat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	p-1		121,000	1,050			127,050	C#*D#*E#*F#
2	p-2		49,000	1,050			51,450	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **178,500**

6 N3X002 m Subministrament i instal·lació de tub d'acer M-25 galvanitzat, amb la part proporcional d'accessoris de fixació i connexió. tot segons els plànols i el plec de condicions tècniques de BSM. Totalment instal.lat, connexionat, comprovat, verificat i en perfecte funcionament. Tot inclòs.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	p-1		34,000	1,050			35,700	C#*D#*E#*F#
2	p-2		96,000	1,050			100,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **136,500**

7 NX003 m Subministrament i instal·lació de tub d'acer M-20 galvanitzat, amb la part proporcional d'accessoris: colzes, tes, maniguets, abraçadadores, etc. totalment instal.lat.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	p-1		61,000	1,050			64,050	C#*D#*E#*F#
2	p-2		79,000	1,050			82,950	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **147,000**

8 NN3X007 m Subministrament i instal·lació de tub d'acer M-16 galvanitzat, amb la part proporcional d'accessoris: colzes, tes, maniguets, abraçadadores, etc. totalment instal.lat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			25,000	1,100			27,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **27,500**

9 N15X000 u Subministrament i instal·lació de caixa de 105x105x49mm., de derivació de planxa d'acer embotida i plastificada, amb grau de proteccio ip-557, muntada superficialment, inclos regleta de borns i maniguets mixtes. Tot segons els plànols i el plec de condicions tècniques de BSM. Totalment instal·lat, connexionat, comprovat, verificat i en perfecte funcionament. Tot inclòs.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **15,000**

10 N15X001 u Subministrament i instal·lació de caixa de 105x155x61mm., de derivació de planxa d'acer embotida i plastificada, amb grau de proteccio ip-557, muntada superficialment, inclos regleta de borns i maniguets mixtes..

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

11 NIAJUDA4 h Ajudes al ram de paleta, inclòs materials i mitjans auxiliars necessaris per la realitzacuió de les instal·lacions d'interfonia, megafonia, telèfon i CTTV.

AMIDAMENT DIRECTE **46,000**

12 EG338304 m Cable amb conductor de coure de 300/500 V de tensió assignada, amb designació Z102Z1-K (AS), bipolar, de secció 2 x 1.5 mm2, pantalla metàl·lica amb drenatge i coberta del cable de poliolefina amb baixa emissió fums, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Cablejat relés intèrfons		189,000				189,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **189,000**

13 IINTIP01 u Subministrament, instal·lació, connexió i configuració de la central d'interfonia IP Commend GE300EU o similar, i tot el material auxiliar necessari per a la seva correcta instal·lació, tot segons els plànols i el plec de condicions tècniques.
Totalment instal·lat, connexionat, comprovat, verificat i en perfecte estat de funcionament. Tot inclós.

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

MODIFICAT SOTERRANI -2 APARCAMENT SUBTERRANI BALDIRI ALEU TORRES--

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

14 IINT0 u Configuració d'entorn gràfic per punt d'interfonia, càmera o ordre addicional. Y-IB-PLANS-PIES.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Intèrfons		16,000				16,000	C#*D#*E#*F#
2	Ordres addicionals obertura portes		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
3	Càmeres		18,000				18,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **41,000**

15 I1F118N4 U Subministrament i instal·lació de connector femella RJ45 per a connexió a intèrfon i a càmera, cat 6. Tot segons els plànols. Totalment instal·lat, connexionat, comprovat, verificat i en perfecte funcionament. Tot inclòs.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			16,000				16,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **16,000**

16 INTSTUDIO u Integració al sistema studio de tots els intèrfons i totes les càmeres i la senyal de la central d'alarma d'incendis en cas d'incendis i en cas d'alarma de ruixadors (alarmes diferenciades), inclòs asistència telefònica amb connexió a internet i Team viewer Y-IB-MESTLF i configuració i edició de plànols per entorn gràfic Y-IB-PLANS-PE.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

17 C-EF962H U Subministrament, instal·lació, connexió i configuració del intèrfon mural digital IP antivandàlic C-EF962H, 1 botó de trucada, Proteccio IP45 i IK07 o similar, i tot el material auxiliar necessari per a la seva correcta instal·lació, tot segons els plànols i el plec de condicions tècniques . Inclòs connectors RJ45 i latiguillo de connexió. Inclòs caixa per a superfície C-EF62G i visera i caixa per empotrat amb fuetó i connector RJ 45 model C-GUEF962. Totalment instal·lat, connexionat, comprovat, verificat i en perfecte estat de funcionament. Tot inclós.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escales i rampa		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
2	Tòtem/bàcul		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

18 IINTIP67 u Subministrament, instal·lació, connexió i configuració del intèrfon mural digital IP antivandàlic EF862A 1 botó de trucada, Proteccio IP65 i IK07 o similar, i tot el material auxiliar necessari per a la seva correcta instal·lació, tot segons els plànols i el plec de condicions tècniques. Inclòs interfaz IP ET901-D.C i suport per el mateix ET901-HSH35. Totalment instal·lat, connexionat, comprovat, verificat i en perfecte estat de funcionament. Tot inclós.

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

19 IINTIP0 u Subministrament, instal·lació, connexió i configuració de la llicencia C-L3-LAN-4.C per LAN IoIP®, connexió a xarxa mitjançant xarxa IP (LANs), 4 connexions Commend o similar per la central d'interfonia IP Commend GE300EU o similar, i tot el material auxiliar necessari per a la seva correcta instal·lació, tot segons els plànols i el plec de condicions tècniques.Totalment instal·lat, connexionat, comprovat, verificat i en perfecte estat de funcionament. Tot inclós.

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

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

20 IINTIP03 u Subministrament, instal·lació, connexió i configuració de la llicencia ampliacio de prestacions per la tarjeta G3-IP-4B de 4 abonats IP. Converteix la tarjeta G3-IP-4B en tarjeta G3-IP-8P.C o targeta GE-IP-8B.C. Nivell de rendiment"P" (2D-6B, 4C-4B o 1D-2C-5B) G3-IP-8P Commend o similar per la central d'interfonia IP Commend GE300EU o similar, i tot el material auxiliar necessari per a la seva correcta instal·lació, tot segons els plànols i el plec de condicions tècniques. Totalment instal·lat, connexionat, comprovat, verificat i en perfecte estat de funcionament. Tot inclós.

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

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

21 IINTIP11 u Subministrament, instal·lació, connexió i configuració del mòdul interface digital DSP amb interfaz IP, connexió RJ45, pujat horitzontalment, connexió per a micro, dues entrades TOR i dues sortides de relé, lliurat amb micro MIC 480, Commend C-ET908H o similar, i tot el material auxiliar necessari per a la seva correcta instal·lació, tot segons els plànols i el plec de condicions tècniques. Inclòs connectors RJ45 i latiguillo de connexió. Totalment instal·lat, connexionat, comprovat, verificat i en perfecte estat de funcionament. Tot inclós.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	caixers		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	emisor		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	validador		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	lectors		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

22 IINTIP16 u Treballs de configuració i posada en funcionament de tot el sistema de interfonia IP, inclòs ordres addicionas d'actuació amb els diversos dispositius d'accés de l'aparcament, obertura a distància de portes de vianants i portes de vehicles. Y-IB-MESTLF.

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

23 IINTIP09 u Subministrament, instal·lació, connexió i configuració del pupitre d'oficina digital amb display gràfic de 8 línies de 14 caràcters anfanumèrics, teclat de 18 tecles amb 6 de funció, micro coll de cigne Commend C-EE900AS.C o similar, i tot el material auxiliar necessari per a la seva correcta instal·lació, tot segons els plànols i el plec de condicions tècniques. Inclòs connectors RJ45 i latiguillo de connexió.Totalment instal·lat, connexionat, comprovat, verificat i en perfecte estat de funcionament. Tot inclós.

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

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

24 SWITCH2 U Subministrament i instal·lació de switch Aruba2930F 24 G PoE+4SFP (JL255A), totalment instal·lat i en funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

25 ANTWIFI u Subministrament i instal·lació d'antena wifi model HPE Aruba AP-345 (JZ031A), o similar. Totalment instal·lada, configurada i en perfecte funcionament.

MODIFICAT SOTERRANI -2 APARCAMENT SUBTERRANI BALDIRI ALEU TORRES--

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

26 NNTF9 u Subministrament i instal·lació de connector RJ45 per a connexió a camara i interfon, cat 6. Tot segons els plànols i el Plec de Condicions Tècniques. Totalment instal·lat, connexionat, comprovat, verificat i en perfecte funcionament. Tot inclòs.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			34,000				34,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **34,000**

27 IINTIP02 u Subministrament, instal·lació, connexió i configuració de la tarjeta de 4 abonats IP Nivell de rendimient B G3-IP-4B Commend o similar per la central d'interfonia IP Commend GE300EU o similar, i tot el material auxiliar necessari per a la seva correcta instal·lació, inclòs llicència, tot segons els plànols i el plec de condicions tècniques de Pratespais. Totalment instal·lat, connexionat, comprovat, verificat i en perfecte estat de funcionament. Tot inclós.

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

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

28 LECTARG- U Subministrament, instal·lació i configuració de lector de targetes marca Bioaccez. Inclòs part proporcional de feines per la integració en central de control d'accessos existent. Inclos configuració d'ordres addicionals per poder obrir la porta de vehicles d'accés i/o sortida de la zona d'abonats de la P-2 i P-3.

AMIDAMENT DIRECTE **2,000**

29 BACUL u Subministrament i instal·lació de bàcul per ubicar lector de targetes i intèrfon, model A3M de 1.3 m d'alçada. Inclòs part proporcional d'elements de muntatge i fixació i part proporcional de bancada per col3locar-lo i pilona metàl·lca de protecció.

AMIDAMENT DIRECTE **2,000**

30 DOMCAM u Subministrament, instal·lació i configuració de càmera domo model DS-2CD1743G0-I (Z) amb lent varifocal motoritzada 2.8-12 mm, IP 67 amb alimentació PoE. Inclòs part proporcional d'elenments de muntatge i fixació.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			18,000				18,000	C#*D#*E#*F#
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **19,000**

31 REP4G u Subministrament i instal·lació de sistema repetidor de senyal 4G, per donar servei a les plantes P-1, P-2 i P-3 de l'aparcament, inclòs repetidor, un mínim de dues antenes exteriors, un mínim de 4 antenes interiors per planta inclòs la part proporcional de canalitzacions i cablejat per donar servei de 4 G a tot l'aparcament. Inclòs informe de proves in situ per verificar la cobertura real obtinguda, amb resultat satisfactori, totalment instal·lat i en perfecte funcionament.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

32 RETCALINT u Retirada cablejat intèrfons i càmeres aexistents

AMIDAMENTS

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST MODIFICAT SOTERRANI -2 APARCAMENT BALDIRI ALEU TORRES
Capítol 09 INSTAL·LACIONS
Titol 3 07 ENLLUMENAT I SENYALITZACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 I211X006 u Subministrament i instal·lació de retol tipus b, d o f, de 660 x 220, amb sistema autonom d'iluminació d'emergència, iluminació incorporada tipus led de una o dues cares.totalment instal·lat. tot segons plec i detalls en plànols.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

2 N15X002 u Subministrament i instal·lació de caixa de 156x206x83mm., de derivació de planxa d'acer embotida i plastificada, amb grau de proteccio ip-557, muntada superficialment, inclos regleta de borns i maniguets mixtes.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			33,000				33,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **33,000**

3 N15X000 u Subministrament i instal·lació de caixa de 105x105x49mm., de derivació de planxa d'acer embotida i plastificada, amb grau de proteccio ip-557, muntada superficialment, inclos regleta de borns i maniguets mixtes. Tot segons els plànols i el plec de condicions tècniques de BSM. Totalment instal·lat, connexionat, comprovat, verificat i en perfecte funcionament. Tot inclòs.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			92,000				92,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **92,000**

4 N23X000 m Subministrament i instal·lació de subministrament i instal·lació de tub d'acer M-40 galvanitzat, amb la part proporcional d'accessoris: colzes, tes, maniguets, abraçadadores, etc. totalment instal.lat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P-3		120,000	1,100			132,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **132,000**

5 N23X001 m Subministrament i instal·lació de tub d'acer M-32 galvanitzat, amb la part proporcional d'accessoris: colzes, tes, maniguets, abraçadadores, etc. totalment instal.lat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
2	p-2		281,000				281,000	C#*D#*E#*F#
3	rampes		40,000				40,000	C#*D#*E#*F#

MODIFICAT SOTERRANI -2 APARCAMENT SUBTERRANI BALDIRI ALEU TORRES--

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **321,000**

6 N3X002 m Subministrament i instal·lació de tub d'acer M-25 galvanitzat, amb la part proporcional d'accessoris de fixació i connexió. tot segons els plànols i el plec de condicions tècniques de BSM. Totalment instal.lat, connexionat, comprovat, verificat i en perfecte funcionament. Tot inclòs.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Emergència		110,000	1,100			121,000	C#*D#*E#*F#
2			25,000	1,100			27,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **148,500**

7 NX003 m Subministrament i instal·lació de tub d'acer M-20 galvanitzat, amb la part proporcional d'accessoris: colzes, tes, maniguets, abraçadadores, etc. totalment instal.lat.

AMIDAMENT DIRECTE **61,000**

8 NN3X007 m Subministrament i instal·lació de tub d'acer M-16 galvanitzat, amb la part proporcional d'accessoris: colzes, tes, maniguets, abraçadadores, etc. totalment instal.lat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			156,000				156,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **156,000**

9 N221420 m Subministrament i instal·lació de tub flexible tabalsa dn. 20 corrugat doble capa de pvc, no propagador de la flama, amb grau de resistencia al xoc 5 i muntat encastat, segons norma une actual.

AMIDAMENT DIRECTE **49,000**

10 N15X003 u Subministrament i instal·lació de caixa de 105x105x49mm., de derivació de pvc, encastada, inclòs regleta de borns i maniguets mixtes.

AMIDAMENT DIRECTE **23,000**

11 C215CMCS U Subminstrament i instal·lació de lluminària estanca model L1X12CP de Airis amb tub led de màxima eficiència a de 1200 mm de 18.8 W, temperatura de color 5000 K. model C215CMOA de Airis, amb font d'alimentació exilis regulable, amb sensor de moviment, amb fixació de coberta mitjançant grapes metàl·liques de clip. Totalment instal·lada i en funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESC 1		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
2	ESC 2		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
4								C#*D#*E#*F#
5								C#*D#*E#*F#
6								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **11,000**

12 LLUTRAS U Subministrament i instal·lació de lluminària led Airis model C609CMTB + L1x06CP o similar, amb un flux de 900 lumens i 9 W de potència. Inclòs part proporcinal d'elements de fixació i connexió. Totalment instal3lada i en funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			16,000				16,000	C#*D#*E#*F#

	2							C#*D#*E#*F#
	3							C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 16,000

13 SAGEREC u Subministrament i instal·lació de lluminària led emergència, model RD-5006 de Sagelux amb 500 lumens de flux lluminós IP66, IK08, amb autonomia d'1 hora, no permanent. Totalment instal·lada i en perfecte funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escales		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
2	Nau		31,000				31,000	C#*D#*E#*F#
3	Trasters i dependències		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 61,000

14 NN666QQ u Subministrament i instal·lació de polsador temporitzat, totalment instal·lat i en funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,000

15 I2112022 u Subministrament i instal·lació de Interruptor de 10/16 A, tipus 2 i muntat superficialment o encastat. Inclòs caixa, mecanisme, marc i tapa. Tot inclòs totalment instal·lat i en funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 20,000

16 LLUAIRL U Subministrament i instal·lació de lluminària led Airis model C213 CMTI + L1x12CP o similar, amb un flux de 1664 lumens i 12.5 W de potència. Inclòs part proporcinal d'elements de fixació i connexió. Totalment instal3lada i en funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	nau		46,000				46,000	C#*D#*E#*F#
2	Dependències		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
3	Rampes interiors		36,000				36,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 85,000

17 EG312334 m Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 2.5 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			110,000	11,000			1.210,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1.210,000

18 N6306 m Subministrament i instal·lació de conductor de coure de designació une ES07Z1 (AS),Cca-s1b,d1,a1, unipolar de secció 2,5 mm2 i col.locat en tub d'acer galvanitzat. Per alimentació de mòduls, retenidors i sirena exterior.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			450,000	1,100			495,000	C#*D#*E#*F#

MODIFICAT SOTERRANI -2 APARCAMENT SUBTERRANI BALDIRI ALEU TORRES--

TOTAL AMIDAMENT 495,000

19 NG326206 M SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE CONDUCTOR DE COURE DE DESIGNACIÓ UNE ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1, UNIPOLAR DE SECCIÓ 1,5 MM2 I COL.LOCAT EN TUB D'ACER GALVANITZAT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Polsadors		110,000	2,000	2,000		440,000	C#*D#*E#*F#
2	Emergència		110,000	3,000	3,000		990,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1.430,000

20 NIAJUDA2 h Ajudes al ram de paleta, inclòs materials i mitjans auxiliars necessaris per la realització de les instal·lacions de ventilació.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000	4,000	2,000	1,000	24,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 24,000

Obra 01 PRESSUPOST MODIFICAT SOTERRANI -2 APARCAMENT BALDIRI ALEU TORRES
Capítol 09 INSTAL·LACIONS
Titol 3 08 ASCENSOR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	CONFASC	u	Configuració d'ascensor ja instal·lat perquè sigui accessible des de la P-2. Totalment instal·lat i en perfecte funcionament. Inclòs ampliació de la legalització de l'ascensor.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra 01 PRESSUPOST MODIFICAT SOTERRANI -2 APARCAMENT BALDIRI ALEU TORRES
Capítol 10 ALTRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	FSS1U00Z	pa	Partida alçada en concepte de seguretat i salut, del conjunt de partides descrites i justificades en el pressupost de l'estudi de seguretat i salut, per a la seva aplicació i execució a l'obra.

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 FCQ1U00Z pa Partida alçada en concepte de control de qualitat, del conjunt de partides descrites i justificades en el pressupost de l'estudi de control de qualitat, per a la seva aplicació i execució a l'obra.

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

AMIDAMENTS

			TOTAL AMIDAMENT	**1,000**

3 FPI1U00Z pa Partida alçada d'imprevistos a justificar en obra

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

			TOTAL AMIDAMENT	**1,000**

CLAUS

Companyia Local d'Actuacions Urbanístiques, SA

PROJECTE MODIFICAT DEL SOTERRANI -2

PROJECTE EXECUTIU D'UN APARCAMENT SUBTERRANI AL CARRER DE BALDIRI ALEU TORRES DE SANT BOI DEL LLOBREGAT

BARCELONA, FEBRER DE 2025 EXP. 0879-09

QUADRE DE PREUS I

PCG

Arquitectura e ingeniería

Proyectos, consulting y gestión de obras

Rbla Catalunya 11 Pral. 1ª 08007 Barcelona - Tel. 932387910 fax 932387911

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	ANTWIFI	u	Subministrament i instal·lació d'antena wifi model HPE Aruba AP-345 (JZ031A), o similar. Totalment instal·lada, configurada i en perfecte funcionament. (SIS-CENTS VUITANTA EUROS)	680,00 €
P-2	BACUL	u	Subministrament i instal·lació de bàcul per ubicar lector de targetes i intèrfon, model A3M de 1.3 m d'alçada. Inclòs part proporcional d'elements de muntatge i fixació i part proporcional de bancada per col3locar-lo i pilona metàl·lca de protecció. (NOU-CENTS QUINZE EUROS)	915,00 €
P-3	C215CMCS	U	Subminstrament i instal·lació de lluminària estanca model L1X12CP de Airis amb tub led de màxima eficiència a de 1200 mm de 18.8 W, temperatura de color 5000 K. model C215CMOA de Airis, amb font d'alimentació exilis regulable, amb sensor de moviment, amb fixació de coberta mitjançant grapes metàl·liques de clip. Totalment instal·lada i en funcionament. (SEIXANTA-NOU EUROS)	69,00 €
P-4	C-EF962H	U	Subministrament, instal·lació, connexió i configuració del intèrfon mural digital IP antivandàlic C-EF962H, 1 botó de trucada, Proteccio IP45 i IK07 o similar, i tot el material auxiliar necessari per a la seva correcta instal·lació, tot segons els plànols i el plec de condicions tècniques . Inclòs connectors RJ45 i latiguillo de connexió. Inclòs caixa per a superfície C-EF62G i visera i caixa per empotrat amb fuetó i connector RJ 45 model C-GUEF962. Totalment instal·lat, connexionat, comprovat, verificat i en perfecte estat de funcionament. Tot inclós. (SET-CENTS NORANTA EUROS)	790,00 €
P-5	CONEX	U	Connexió de nova instal·lació a instal·lació existent. Inclòs confinfiguració i totes les feines per deixar les noves instal·lacions totalment integrades en les instal·lacions existents i en perfecte funcionament. (QUATRE-CENTS TRENTA EUROS)	430,00 €
P-6	COMBOMB	U	Subministrament i instal·lació de quadre comandament per a bombers, format per selectors de tres posicions per a control de la ventilació, ubicat a la rampa de sortida o entrada de l'aparcament, a la part interior de l'aparcament, a menys de 5 metres de la porta de vehicles. Inclòs cables resistents al foc i canalitzacions d'enllaç entre quadre elèctric general i quadre comandament bombers, per a poder gobernar la ventilació Impulsió i extracció de la P-1 i la P-2 de l'aparcament. (DOS MIL TRES-CENTS SETANTA EUROS)	2.370,00 €
P-7	CONFASC	u	Configuració d'ascensor ja instal·lat perquè sigui accessible des de la P-2. Totalment instal·lat i en perfecte funcionament. Inclòs ampliació de la legalització de l'ascensor. (DOS MIL SIS-CENTS EUROS)	2.600,00 €
P-8	DOMCAM	u	Subministrament, instal·lació i configuració de càmera domo model DS-2CD1743G0-I (Z) amb lent varifocal motoritzada 2.8-12 mm, IP 67 amb alimentació PoE. Inclòs part proporcional d'elenments de muntatge i fixació. (CENT NORANTA-CINC EUROS)	195,00 €
P-9	E111003Z	u	Subministre i col·locació de porta de fusta inclòs ferramenta, bastiment, reixeta de ventilació, imprimació i pintura amb 2 mans d'esmalt, totalment instal.lada. Inclòs fulla batent per a porta interior, de fusta per a pintar, de 40 mm de gruix, de cares llises i de fusta xapada, de 80 cm d'amplària i de 210 cm d'alçària. Inclòs pany de cop i clau mestrejada. Inclòs escupitera en la part inferior de la porta, separada 2 cm del paviment, en totes les portes de vestidors. Inclòs molla en totes les portes de serveis. S'inclouen tots els mitjans i recursos per a deixar la unitat d'obra completament acabada. Tot segons plànols de detall del projecte i indicacions de la DF i propietat (DOS-CENTS QUARANTA-UN EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	241,42 €

MODIFICAT SOTERRANI -2 APARCAMENT SUBTERRANI BALDIRI ALEU TORRES--

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-10	E8251135	m2	Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de ceràmica esmaltada mat, rajola de València, grup BIII (UNE-EN 14411), preu superior, de 16 a 25 peces/m2 col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888) (TRENTA-SIS EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	36,98 €
P-11	E898924Z	m2	Pintat de parament vertical interior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons, diluïda, i dues d'acabat. Pintura plàstica en dues capes a base de plàstic acrílic, en parets i pilars, incloses les franges de colors totalment acabat. Inclou la protecció del terra amb plàstics o similars per evitar les taques damunt del formigó del paviment i part proporcional de numeració de plaçes, tot segons plànols. Les parets es pintaran, començant des del terra, amb una franja de color negre fum de 50 cm, una blanca mate de 10 cm i una del color de la planta de 70 cm (Planta -1 Color PANTONE 2995U, Planta -2 Color PANTONE 192 U, i Planta -3 Color PANTONE 368). Incloses les franjes verticals de 10 cm d'amplada i 50 cm d'alçada per marcar la delimitació de les places. S'inclouen tots els mitjans i recursos per a deixar la unitat d'obra completament acabada. Tot segons plànols de detall del projecte i indicacions de la DF i propietat (CINC EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	5,21 €
P-12	E898A24Z	m2	Pintat de parament horitzontal interior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons, diluïda, i dues d'acabat. Pintura plàstica en dues capes en sostres, totalment acabada, s'inclou la protecció del terra amb plàstics o similars per a evitar les taques en el formigó del paviment. Amidament en projecció horitzontal. S'inclouen tots els mitjans i recursos per a deixar la unitat d'obra completament acabada. Tot segons plànols de detall del projecte i indicacions de la DF i propietat (SIS EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	6,43 €
P-13	E898AC4Z	m2	Pintat en paviments de zona de places i passadissos, amb poliuretà, pintura sense disolvents de dos components, aplicat en una sola capa, inclos imprimació d'adherencia i totes les operacions de preparació de la superfÍcie, espolvorejat amb arids de corindó, totalment acabat segons plec. Pintura tipus Paigum o equivalent, mitjançant pintura de poliuretà 100% extracte sec o similar de color gris RAL 7042 en zones places, i en zones de circulació dels següents colors segons la planta, planta -1 color RAL 5017, planta -2 color RAL 3001, i planta -3 color RAL 6029, amb un consum de 0,25-0,30 Kg/m2. S'inclouen tots els mitjans i recursos per a deixar la unitat d'obra completament acabada. Tot segons plànols de detall del projecte i indicacions de la DF i propietat (QUINZE EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	15,93 €
P-14	E898ACZZ	m2	Pintat en paviments de zona de rampes, amb poliuretà, pintura sense disolvents de dos components, aplicat en una sola capa, inclos emprimació d'adherencia i totes les operacions de preparació de la superficie, espolvorejat amb arids de corindó de 420 micres, totalment acabat segons plec. S'inclouen tots els mitjans i recursos per a deixar la unitat d'obra completament acabada. Tot segons plànols de detall del projecte i indicacions de la DF i propietat (QUINZE EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	15,15 €
P-15	E9C1131B	m2	Paviment de terratzo llis de gra petit, de 30x30 cm, preu superior, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6, per a ús interior intens (TRENTA-NOU EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	39,13 €
P-16	E9V2A5RK	m	Esglaó de pedra artificial de gra petit, preu alt, de dues peces, frontal i estesa, amb un cantell polit i abrillantat, i amb 2 tires davanteres de carborúndum, de 2 cm d'ample, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 (CENT EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	100,75 €
P-17	EARAA642	u	Porta basculant articulada de dues fulles, de 3.3 m d'amplària i 2.3 m d'alçària de llum de pas, amb bastiment i estructura de perfils d'acer galvanitzat, micro.perfofara, acabada amb planxa d'acer pintat al forn, compensada amb contrapès lateral protegit dins de caixa registrable, amb guies i pany, ancorada amb morter de ciment 1:4 (MIL QUATRE-CENTS CINQUANTA-SET EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	1.457,91 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-18	EASA71NZ	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 60, una fulla batent, per a una llum de 80x210 cm, preu alt, col·locada, amb bastiment tipus ´´z amb pestanya´´, tancament automatic amb frontises de gravetat, resistència al foc RF-60, inclòs tapetes segons planols, protecció antioxidant i dues mans d'acabat, inclou tots els ferratges, amb placa identificativa on hi constara la norma a la que esta subjecta, la resistència al foc EI(2)60C5, el número de fabricació i el número d'assaig a la que haura d'estar sotmesa, totalment acabada. Inclòs pany de cop i clau mestrejada, i maneta homologada. La porta portarà integrat un sistema de tancament automatic. Inclou la pintura segons indicacions de plànols. S'inclouen tots els mitjans i recursos per a deixar la unitat d'obra completament acabada. Tot segons plànols de detall del projecte i indicacions de la DF i propietat (TRES-CENTS VUITANTA-QUATRE EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	384,90 €
P-19	EAW81411	u	Automatisme oleodinàmic per a porta basculant d'una o dues fulles de 4 m d'amplària màxima, monofàsic a 230 V de tensió, amb barres de transmissió, braços telescòpics i accessoris de muntatge, fixat a la porta. La porta es connectarà a l'alimentació elèctrica i al sistema de control d'entrades i sortides de l'aparcament, podent-se obrir i tancar des de cabina de control, des de punt remot de control o mitjançant ordre local per mitja de lector de targetes ubicat davant porta. (MIL CENT VUITANTA-NOU EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	1.189,11 €
P-20	EAZPA140	u	Mecanisme antipànic per a porta d'evacuació d'1 fulla, amb sistema d'accionament basculant, amb 1 punt de tancament, per a mecanisme ocult, homologat segons UNE-EN 1125, instal·lat (DOS-CENTS CINQUANTA-VUIT EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	258,86 €
P-21	EB14B9KD	m	Passamà d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) de 43 mm de diàmetre, acabat polit i abrillantat, amb suport de platines d'acer, fixat mecànicament (CENT ONZE EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	111,91 €
P-22	EB1528AE	m	Barana d'acer inoxidable austenític amb molibdè de designació 1.4401 (AISI 316), amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 10 cm, de 100 cm d'alçària, ancorada a l'obra amb morter (TRES-CENTS NORANTA-SET EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	397,34 €
P-23	EC1100ZZ	u	Formació de fletxa recta o corba individual o doble segons plànol, sobre paviment, amb pintura de poliuretà alifàtic, previa preparació de la superficie. Inclou plantilles necessàries per a la seva execució i protecció del paviment. S'inclouen tots els mitjans i recursos per a deixar la unitat d'obra completament acabada. Tot segons plànols de detall del projecte i indicacions de la DF i propietat (VINT-I-TRES EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	23,97 €
P-24	EC110ZZZ	u	Formació de simbol de ´´cedeixi el pas´´ segons plànol, sobre paviment, amb pintura de poliuretà alifatic, previa preparació de la superficie. Inclou plantilles necessàries per a la seva execució i protecció del paviment. S'inclouen tots els mitjans i recursos per a deixar la unitat d'obra completament acabada. Tot segons plànols de detall del projecte i indicacions de la DF i propietat (VINT-I-DOS EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	22,90 €
P-25	EC11100Z	m2	Pintat de marques transversals en pasos de vianants no reflexiu, de color blanc, incloent escombrat previ i p.p. de vigilància i senyalització. Inclou plantilles necessàries per a la seva execució i protecció del paviment. S'inclouen tots els mitjans i recursos per a deixar la unitat d'obra completament acabada. Tot segons plànols de detall del projecte i indicacions de la DF i propietat (VUIT EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	8,79 €
P-26	EC11APAZ	u	Formació de numeració de plantes, amb numero de 2 metres d'alçada, sobre paret, segons plànol, amb pintura plàstica. S'inclouen tots els mitjans i recursos per a deixar la unitat d'obra completament acabada. Tot segons plànols de detall del projecte i indicacions de la DF i propietat (SEIXANTA-UN EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	61,15 €

MODIFICAT SOTERRANI -2 APARCAMENT SUBTERRANI BALDIRI ALEU TORRES--

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-27	EC11PA0Z	m	Formació de banda continua de 10 cm d'amplada de poliuretà alifatic, pintada sobre el paviment en dues capes, per marcar la separació entre places i la separació de la zona de circulació. Inclòs prèvia preparació de la superficie. S'inclouen tots els mitjans i recursos per a deixar la unitat d'obra completament acabada. Tot segons plànols de detall del projecte i indicacions de la DF i propietat (TRES EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	3,83 €
P-28	EC11PTNZ	u	Formació de numeració de places, amb pintura blanca mate de poliuretà tipus Paigum o similar, aplicada amb dues mans. Inclou plantilles necessàries per a la seva execució i protecció del paviment. S'inclouen tots els mitjans i recursos per a deixar la unitat d'obra completament acabada. Tot segons plànols de detall del projecte i indicacions de la DF i propietat (CATORZE EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	14,04 €
P-29	ED15B871	m	Baixant de tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 125 mm, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides (TRENTA EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	30,94 €
P-30	ED7FBB8P	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 125 mm, penjat al sostre (QUARANTA-UN EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	41,29 €
P-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. EI 120 de dintre del conducte a fora i de fora del conducte a dintre. Inclòs certificat de material i d'instal·lació. (CENT QUARANTA-UN EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	141,10 €
P-32	EEKP1111	u	Accessoris per a comporta tallafocs amb placa amb fusible bimetàl·lic, electroiman de corrent altern a 230 V i un final de carrera, col·locats a comporta tallafocs (DOS-CENTS DOS EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	202,62 €
P-33	EEKP8411	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 500 mm d'amplària i 300 mm d'alçària col·locada entre els conductes (DOS-CENTS NORANTA-TRES EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	293,03 €
P-34	EG23ED15	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 63 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió endollada i muntat superficialment (VINT-I-TRES EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	23,59 €
P-35	EG2C2J32L6XD	m	Safata aïllant de PVC perforada, de 60x400 mm, amb 3 compartiments, muntada sobre suports horitzontals. Article: ref. 66400 de la serie Safata aïllant 66 d'UNEX (VUITANTA-VUIT EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	88,98 €
P-36	EG312234	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), bipolar, de secció 2 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub (DOS EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	2,50 €
P-37	EG312334	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 2.5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub (DOS EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	2,36 €
P-38	EG312374	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub (NOU EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	9,35 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-39	EG312384	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 25 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub (QUINZE EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	15,67	€
P-40	EG315534	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), Cca-s1b,d1,a1, tetrapolar, de secció 4 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub (QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	4,69	€
P-41	EG338304	m	Cable amb conductor de coure de 300/500 V de tensió assignada, amb designació Z102Z1-K (AS), bipolar, de secció 2 x 1.5 mm2, pantalla metàl·lica amb drenatge i coberta del cable de poliolefina amb baixa emissió fums, col·locat en tub (DOS EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	2,02	€
P-42	EL11LG0Z	u	Subministrament i instal·lació de porta basculant de doble fulla per l'accés als soterranis, construïda amb perfils de ferro zincat de mides 40x50x2 i folre de xapa d'acer perforada de 2 mm de gruix, amb forats de 8 mm de diàmetre. Incloent-hi el sistema d'articulació format amb un mínim de tres frontisses de galfó, un únic contrapès amb sistema d'auto equilibrat, politges tornejades de diàmetre 120 mm, cable d'acer de 6 mm i el pintat de protecció i d'acabat. Inclou motor hidràulic de doble cremallera de potència regulable per a ús excepcional, sistema d'obertura manual, caixa de maniobres electrònica amb temporitzadors de funcionament i tancament, ferramenta central tipus saxo, final de carrera d'obertura, quadre elèctric de protecció i maniobra amb les connexions a la instal·lació elèctrica, cèl·lules fotoelèctriques de seguretat, llaç detector de presència, comandament des de la cabina de control i connexió amb l'expenedor pel funcionament a voluntat a través de la porta en lloc de la barrera amb el selector corresponent. Inclou pany fixe per obrir la porta i molla. Inclou sistema per garantir l'apertura automàtica durant el pas simultani de vehicles (inclou placa ´´obrir-obrir´´ per mantenir la porta oberta en el cas d'entrada consecutiva de dos o més vehicles). Tot segons indicacions de la DF i propietat, els plànols i el plec de condicions tècniques. S'inclouen tots els mitjans i recursos per a deixar la unitat d'obra completament acabada. Totalment instal·lada, connectada i verificada (DOS MIL NOU-CENTS QUARANTA-SET EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	2.947,32	€
P-43	EZ11014Z	u	Subministrament i instal·lació de bunera telescòpica de fundició tipus ACO MULTI-STOREY o equivalent, de mides 197x197mm i 175 mm d'alçada exterior, embeguda en forjat o paviment. Inclou tot el repicat necessari en forjat o paviment existent, totalment acabat, inclòs marc, tapa i connexió a xarxa de sanejament i drenatge. Inclou la reposició de la zona de forjat o paviment afectada. S'inclouen tots els mitjans i recursos per a deixar la unitat d'obra completament acabada. Tot segons plànols de detall del projecte i indicacions de la DF i propietat (CENT NORANTA-SIS EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	196,35	€
P-44	F2R5426Z	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió i contenidor de qualsevol capacitat, incloent el temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de fins 50 km. S'inclouen tots els mitjans i recursos per a deixar la unitat d'obra completament acabada. Tot segons plànols de detall del projecte i indicacions de la DF i propietat (SETZE EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	16,16	€
P-45	F2RA63GZ	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la llista europea de residus (orden mam/304/2002). S'inclouen tots els mitjans i recursos per a deixar la unitat d'obra completament acabada. Tot segons plànols de detall del projecte i indicacions de la DF i propietat (VINT-I-CINC EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	25,97	€
P-46	F2RMORTE	u	Retirada de tots els sacs de morter caducats que hi ha en dipòsit a l'aparcament, inclos els palets. S'inclou la càrrega i transport a l'abocador i cànon de vertit. (TRES MIL CENT EUROS)	3.100,00	€

MODIFICAT SOTERRANI -2 APARCAMENT SUBTERRANI BALDIRI ALEU TORRES--

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-47	F965A9EZ	m	Vorada recta o corba de formigó, doble capa, de 20 cm d'ample i qualsevol longitud, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió U (R-6 MPa) segons UNE-EN 1340, incloent subministrament i col·locació sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 8 cm d'alçària, rejuntada amb morter i pintada de color groc. S'inclouen tots els mitjans i recursos per a deixar la unitat d'obra completament acabada. Tot segons plànols de detall del projecte i indicacions de la DF i propietat (TRENTA-DOS EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	32,44	€
P-48	G9E1320G	m2	Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de ciment pòrtland (QUARANTA-SIS EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	46,78	€
P-49	I1F118N4	U	Subministrament i instal·lació de connector femella RJ45 per a connexió a intèrfon i a càmera, cat 6. Tot segons els plànols. Totalment instal·lat, connexionat, comprovat, verificat i en perfecte funcionament. Tot inclòs. (VUIT EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	8,52	€
P-50	I2112022	u	Subministrament i instal·lació de Interruptor de 10/16 A, tipus 2 i muntat superficialment o encastat. Inclòs caixa, mecanisme, marc i tapa. Tot inclòs totalment instal·lat i en funcionament. (NOU EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	9,53	€
P-51	I211X002	u	Subministrament i instal·lació d'avisador òptic-acústic, 24 Vcc/40 mA per a ús exterior, potència acústica màx 95dB, IP65, marca kilsen, model AS367 o similar, connectat a la sortida de la central de detecció, accessoris inclosos. totalment instal.lat, connexionat i verificat. (SETANTA-CINC EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	75,53	€
P-52	I211X006	u	Subministrament i instal·lació de retol tipus b, d o f, de 660 x 220, amb sistema autonom d'iluminació d'emergència, iluminació incorporada tipus led de una o dues cares.totalment instal·lat. tot segons plec i detalls en plànols. (DOS-CENTS CINQUANTA-VUIT EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	258,14	€
P-53	I211X101	u	Subministrament i instal·lació de detector de co autonom model KMD300 amb temps de resposta ultrarràpit, circuit protegit, indicador de funcionament i base de connexió per a montatge vist. (CENT DISSET EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	117,43	€
P-54	I231X002	m	Subministrament i instal·lació de tub d'acer M-25 galvanitzat, amb la part proporcional d'accessoris de fixació i connexió. tot segons els plànols i el plec de condicions tècniques. Totalment instal.lat, connexionat, comprovat, verificat i en perfecte funcionament. Tot inclòs. (SIS EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	6,35	€
P-55	ICARTALL	u	Subministrament i instal·lació de sistema per tallar el corrent de tots els circuits d'alimentació de recàrrega de vehicles elèctrics, consistent en un polsador/interruptor ubicat a l'escala més pròxima a la cabina i els contactors corresponents col·locats en els circuits de recarrega de vehicles, inclòs modificació dels quadres elèctrics existents, el cablejat corresponent i totes les feines addicionals corresponents pel seu correcte funcionament. El cablejat corresponent haurà de ser resistent al foc i com a mínim s'haurà de dotar d'aquests controls a 5 línies diferents.´´ (MIL CINC-CENTS CINQUANTA EUROS)	1.550,00	€
P-56	ICARPARET	u	Subministrament i instal.lació d'equip per a recàrrega de cotxes format per armari tipus WALLBOX eNEXT Elite amb wifi incorporat, de Circontrol, amb una presa de corrent tipus meneques, monofàsic amb proteccions incorporades inclòs sistema de càrrega de targetes, programat i integrat en el sistema DML, Estarà confu¡igutar per a no poder donar més de 16 A. Integrat en sistema mitjançant wifi Totalment instal.lat. (MIL SIS-CENTS SEIXANTA EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	1.660,73	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-57	IEMVX020	u	Subministrament i instal·lació de jocs de dos lones flexiblesde 300c/1h. (homologat), per evitar la transmisió de possibles vibracions en la instal·lació, així com garantir la perfecta unió entre el ventilador i conducte evitant fugues d'aire. de 25mm. Tot inclòs i instal·lat. (VUITANTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	89,59	€
P-58	IINT0	u	Configuració d'entorn gràfic per punt d'interfonia, càmera o ordre addicional. Y-IB-PLANS-PIES. (VINT-I-TRES EUROS)	23,00	€
P-59	IINTIP0	u	Subministrament, instal·lació, connexió i configuració de la llicencia C-L3-LAN-4.C per LAN IoIP®, connexió a xarxa mitjançant xarxa IP (LANs), 4 connexions Commend o similar per la central d'interfonia IP Commend GE300EU o similar, i tot el material auxiliar necessari per a la seva correcta instal·lació, tot segons els plànols i el plec de condicions tècniques.Totalment instal·lat, connexionat, comprovat, verificat i en perfecte estat de funcionament. Tot inclós. (MIL QUATRE-CENTS VINT EUROS)	1.420,00	€
P-60	IINTIP01	u	Subministrament, instal·lació, connexió i configuració de la central d'interfonia IP Commend GE300EU o similar, i tot el material auxiliar necessari per a la seva correcta instal·lació, tot segons els plànols i el plec de condicions tècniques. Totalment instal·lat, connexionat, comprovat, verificat i en perfecte estat de funcionament. Tot inclós. (MIL TRES-CENTS CINC EUROS)	1.305,00	€
P-61	IINTIP02	u	Subministrament, instal·lació, connexió i configuració de la tarjeta de 4 abonats IP Nivell de rendimient B G3-IP-4B Commend o similar per la central d'interfonia IP Commend GE300EU o similar, i tot el material auxiliar necessari per a la seva correcta instal·lació, inclòs llicència, tot segons els plànols i el plec de condicions tècniques de Pratespais. Totalment instal·lat, connexionat, comprovat, verificat i en perfecte estat de funcionament. Tot inclós. (MIL QUINZE EUROS)	1.015,00	€
P-62	IINTIP03	u	Subministrament, instal·lació, connexió i configuració de la llicencia ampliacio de prestacions per la tarjeta G3-IP-4B de 4 abonats IP. Converteix la tarjeta G3-IP-4B en tarjeta G3-IP-8P.C o targeta GE-IP-8B.C. Nivell de rendiment"P" (2D-6B, 4C-4B o 1D-2C-5B) G3-IP-8P Commend o similar per la central d'interfonia IP Commend GE300EU o similar, i tot el material auxiliar necessari per a la seva correcta instal·lació, tot segons els plànols i el plec de condicions tècniques. Totalment instal·lat, connexionat, comprovat, verificat i en perfecte estat de funcionament. Tot inclós. (NOU-CENTS TRENTA-CINC EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	935,46	€
P-63	IINTIP09	u	Subministrament, instal·lació, connexió i configuració del pupitre d'oficina digital amb display gràfic de 8 línies de 14 caràcters anfanumèrics, teclat de 18 tecles amb 6 de funció, micro coll de cigne Commend C-EE900AS.C o similar, i tot el material auxiliar necessari per a la seva correcta instal·lació, tot segons els plànols i el plec de condicions tècniques. Inclòs connectors RJ45 i latiguillo de connexió.Totalment instal·lat, connexionat, comprovat, verificat i en perfecte estat de funcionament. Tot inclós. (NOU-CENTS SEIXANTA-VUIT EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	968,67	€
P-64	IINTIP11	u	Subministrament, instal·lació, connexió i configuració del mòdul interface digital DSP amb interfaz IP, connexió RJ45, pujat horitzontalment, connexió per a micro, dues entrades TOR i dues sortides de relé, lliurat amb micro MIC 480, Commend C-ET908H o similar, i tot el material auxiliar necessari per a la seva correcta instal·lació, tot segons els plànols i el plec de condicions tècniques. Inclòs connectors RJ45 i latiguillo de connexió. Totalment instal·lat, connexionat, comprovat, verificat i en perfecte estat de funcionament. Tot inclós. (CINC-CENTS QUINZE EUROS)	515,00	€

MODIFICAT SOTERRANI -2 APARCAMENT SUBTERRANI BALDIRI ALEU TORRES--

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-65	IINTIP16	u	Treballs de configuració i posada en funcionament de tot el sistema de interfonia IP, inclòs ordres addicionas d'actuació amb els diversos dispositius d'accés de l'aparcament, obertura a distància de portes de vianants i portes de vehicles. Y-IB-MESTLF. (MIL TRES-CENTS VUITANTA-SIS EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	1.386,62	€
P-66	IINTIP67	u	Subministrament, instal·lació, connexió i configuració del intèrfon mural digital IP antivandàlic EF862A 1 botó de trucada, Proteccio IP65 i IK07 o similar, i tot el material auxiliar necessari per a la seva correcta instal·lació, tot segons els plànols i el plec de condicions tècniques. Inclòs interfaz IP ET901-D.C i suport per el mateix ET901-HSH35. Totalment instal·lat, connexionat, comprovat, verificat i en perfecte estat de funcionament. Tot inclós. (VUIT-CENTS QUARANTA-DOS EUROS)	842,00	€
P-67	INTSTUDIO	u	Integració al sistema studio de tots els intèrfons i totes les càmeres i la senyal de la central d'alarma d'incendis en cas d'incendis i en cas d'alarma de ruixadors (alarmes diferenciades), inclòs asistència telefònica amb connexió a internet i Team viewer Y-IB-MESTLF i configuració i edició de plànols per entorn gràfic Y-IB-PLANS-PE. (MIL CINC-CENTS DEU EUROS)	1.510,00	€
P-68	ISNA1017	u	Subministrament i instal·lació de silenciador acústic en carcassa de xapa d'acer galvanitzat, amb lames verticals de fibres acústiques absorbents disposades de forma paral.lela al flux d'aire. marca Acústica integral model SNA10-17, mesures 1000x1200x1500 mm, i atenuació mínima segons característiques del fabricantl. tot instal.lat segons plànols. (MIL SET-CENTS TRETZE EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	1.713,54	€
P-69	ISNA1510	u	Subministrament i instal·lació de silenciador acústic en carcassa de xapa d'acer galvanitzat, amb lames verticals de fibres acústiques absorbents disposades de forma paral.lela al flux d'aire. marca Acústica integral model SNA15-10, mesures 900x1200x1500 mm, i atenuació mínima segons característiques del fabricantl. tot instal.lat segons plànols. (MIL CINC-CENTS SETANTA EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	1.570,93	€
P-70	ISNA1515	u	Subministrament i instal·lació de silenciador acústic en carcassa de xapa d'acer galvanitzat, amb lames verticals de fibres acústiques absorbents disposades de forma paral.lela al flux d'aire. marca Acústica integral model SNA15-15, mesures 900x1500x2000 mm, i atenuació mínima segons característiques del fabricantl. tot instal.lat segons plànols. (MIL SET-CENTS VUITANTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	1.784,84	€
P-71	ISNA1517	u	Subministrament i instal·lació de silenciador acústic en carcassa de xapa d'acer galvanitzat, amb lames verticals de fibres acústiques absorbents disposades de forma paral.lela al flux d'aire. marca Acústica integral model SNA15-17, mesures 1200x1200x1500 mm, i atenuació mínima segons característiques del fabricantl. tot instal.lat segons plànols. (MIL SET-CENTS TRETZE EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	1.713,54	€
P-72	ISNA156	u	Subministrament i instal·lació de silenciador acústic en carcassa de xapa d'acer galvanitzat, amb lames verticals de fibres acústiques absorbents disposades de forma paral.lela al flux d'aire. marca Acústica integral model SNA15-6, mesures 900x900x1000 mm, i atenuació mínima segons característiques del fabricantl. tot instal.lat segons plànols. (MIL QUATRE-CENTS VINT-I-VUIT EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	1.428,33	€
P-73	K111004Z	m	Formació de canal drenant en el peu de la cambra entre el mur pantalla i l'envà, segons planol. S'hi inclou la neteja, l'impermeabilització amb cautxú liquid vulcanitzable a l'aire, aplicat en les mateixes condicions i capes que la impermeabilització de la coberta, la peça de teixit drenant tipus enkadrain, el material drenant i la neteja del morter caigut damunt d'aquest material, després i durant el proces d'execucio de l'obra. (NOU EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	9,10	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-74	K216467Z	m2	Enderroc de paret de tancament de totxana o de plaques de guix laminat de fins 15 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. S'inclouen tots els mitjans i recursos per a deixar la unitat d'obra completament acabada. Tot segons plànols de detall del projecte i indicacions de la DF i propietat (CATORZE EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	14,98 €
P-75	K21A3A1A	u	Desmuntatge de fulla, bastiment i accessoris de porta de grans dimensions , de 20 m2 com a màxim, amb recuperació de ferramentes, amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització o restauració i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (DOS-CENTS VINT-I-DOS EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	222,74 €
P-76	K21AU00A	u	Desmuntatge de fulla de porta interior de fusta de 2 m2 de superfície, com a màxim, amb recuperació de ferramentes, amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització o restauració i carrega de runa sobre camió o contenidor (TRENTA EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	30,28 €
P-77	K612LM1Z	m2	Execució de paret divisòria recolzada de gruix 11.5 cm, de totxana existent a l'obra, per a revestir, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 5 (5 N/mm2) de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2. Inclou tots els desplaçaments interns d'obra per disposar la totxana. S'inclouen tots els mitjans i recursos per a deixar la unitat d'obra completament acabada. Tot segons plànols de detall del projecte i indicacions de la DF i propietat (QUARANTA EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	40,84 €
P-78	K81131B2	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:4, remolinat (VINT-I-SET EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	27,52 €
P-79	K87853Z1	m2	Neteja manual i escombrat mitjançant màquina escombradora de paviment de formigó acabat per lliurar a la propietat (ZERO EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	0,83 €
P-80	LECTARG-	U	Subministrament, instal·lació i configuració de lector de targetes marca Bioaccez. Inclòs part proporcional de feines per la integració en central de control d'accessos existent. Inclos configuració d'ordres addicionals per poder obrir la porta de vehicles d'accés i/o sortida de la zona d'abonats de la P-2 i P-3. (NOU-CENTS VUITANTA EUROS)	980,00 €
P-81	LLUAIRL	U	Subministrament i instal·lació de lluminària led Airis model C213 CMTI + L1x12CP o similar, amb un flux de 1664 lumens i 12.5 W de potència. Inclòs part proporcinal d'elements de fixació i connexió. Totalment instal3lada i en funcionament. (CINQUANTA-NOU EUROS)	59,00 €
P-82	LLUTRAS	U	Subministrament i instal·lació de lluminària led Airis model C609CMTB + L1x06CP o similar, amb un flux de 900 lumens i 9 W de potència. Inclòs part proporcinal d'elements de fixació i connexió. Totalment instal3lada i en funcionament. (QUARANTA-SET EUROS)	47,00 €
P-83	N100AN	u	Adequació de l'edicle de tancament d'escala, per tal de dotar a l'escala de ventilació d'extracció. L'adequació consistirà en la substitució del vidre posterior per una reixa d'acer inoxidable tipus aisi 316 similar a les existents (reixa antiocells i antimosquits), de unes dimensions aproximades 300x360 cm, totalment acabat.Tot segons plànols de detall i indicacions de la DF. (CINC MIL DOS-CENTS TRENTA-VUIT EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	5.238,19 €
P-84	N1020P	u	Subministrament i instal·lació de font d'alimentació Kilsen PM 835 o similar de 4 A i bateries. Tensió d'entrada 230 VAC, tensió de sortida 24 VDC incloent-hi la connexió a la centraleta d'incendis i les línies de sortida. S'inclou tot el material auxiliar necessari per la seva correcta instal·lació. Tot segons els plànols i plec de condicions tècniques. Totalment instal·lat, connexionat, comprovat, verificat i en perfecte funcionament.	286,00 €

MODIFICAT SOTERRANI -2 APARCAMENT SUBTERRANI BALDIRI ALEU TORRES--

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			(DOS-CENTS VUITANTA-SIS EUROS)	
P-85	N11001P	u	Subministrament i instal·lació d'armari metàl.lic de dimensions 350 x 750 x 250 mm. de xapa d'1,5 mm, de gruix, pintat amb epoxi ral 3000, marc polit d'acer inoxidable, pany aga amb clau d-911; per a extintor de pols abc. part frontal de plàstic amb l'inscripció ´´trenquis en cas d'incendi´´. s'inclou el cartell senyalitzador de situació de l'extintor segons normes UNE, el ganxo de subjecció del propi extintor i la peça especial de fixació als pilars circulars, marca Ribó o similar tot insstal.lat segons plànols. (TRENTA-TRES EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	33,30 €
P-86	N11244P	u	Subministrament i instal·lació de Bie 25, amb mànega semirrígida de 20 m, vàlvula de 1´´ de llautó, manòmetre cromat de 0 a 16 kg/cm2, llança de tres efectes d'alumini, devanadora doble pivotant. muntat dins d'armari de 750x600x250 mm de xapa d'1,5 mm de gruix, pintat amb epoxi ral 3000, marc polit d'acer inoxidable, pany quadrat, part frontal de vidre amb l'inscripció ´´trenquis en cas d'incendi´´ i cartell senyalitzador de situació de la mànega segons normes UNE. serà certificat segons norma une -en 671-1. inclòs part proporcional de perfils per fixar equips al sostre i a terra. Marca Ribó model Chesterfire 25/2E o similar. Tot instal.lat segons plànols. (QUATRE-CENTS QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	404,61 €
P-87	N11351J	u	Subministrament i instal·lació d'extintor de co2, de 5 kg de càrrega, eficàcia 55b. Amb mànega i vas difusor, inclou cartell senyalitzador de situació segons normes UNE. Certificat i timbrat per la delegació d'industria. Tot segons plec i plànol. Marca Ribo o similar. tot inclòs i instal.lat (VUITANTA-NOU EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	89,06 €
P-88	N115428	u	Subministrament i instal·lació de vàlvula de 3/4´´ d'esfera de bronze, manual, pn 16 amb racor per a roscar una mànega de reg de 15 mm, muntada superficialment. (VINT-I-VUIT EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	28,38 €
P-89	N1161P	u	Subministrament i instal·lació d'extintor de pols abc, de 6 kg, amb pressió incorporada, manòmetre per comprovació de la pressió. model homologat. clasificació 21 a 113 b. Inclou accessoris, suport de muntagte i cartell senyalitzador de situació segons normes UNE. Certificat i timbrat per la delegació d'industria. Tot segons plec i plànols. (QUARANTA-TRES EUROS)	43,00 €
P-90	N11A003	m	Pintat de vorades de formigó amb clorocautxú de color groc segons PANTONE 012 C. (SET EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	7,90 €
P-91	N11APA0	u	Formació de simbol de plaça per a PMR en el terra, amb poliuretà alifatic, previa preparació de la superficie, segons plànol. Inclou plantilles necessàries per a la seva execució i protecció del paviment. (VINT-I-NOU EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	29,54 €
P-92	N11APA1	u	Formació de simbol per a vechicle elèctric en el terra, amb poliuretà alifatic, previa preparació de la superficie, segons plànol. Inclou plantilles necessàries per a la seva execució i protecció del paviment. (VINT-I-NOU EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	29,54 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-93	N11APA2	u	Senyalització de zones de refugi per a PMR en el terra, amb poliuretà alifatic, previa preparació de la superficie, segons plànol. Inclou plantilles necessàries per a la seva execució i protecció del paviment. (TRENTA EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	30,65 €
P-94	N12U006	m	Subministrament i instal·lació de tub de coure de 20/22mm de diàmetre, semidur d'1,0mm de gruix, soldat per capil.laritat, amb grau de dificultat baix i col.locat superficialment, calorifugat i protegit exteriorment amb camisa d'alumini. inclòs part proporcional d'accesoris. totalment acabat. (NOU EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	9,32 €
P-95	N14X001	U	Subministrament i instal·lació de detector òptic analògic model kl731a homologat segons une 23-007 inclòs sòcol kz700, totalment instal.lat, connexionat i verificat. (CINQUANTA-DOS EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	52,40 €
P-96	N15X000	u	Subministrament i instal·lació de caixa de 105x105x49mm., de derivació de planxa d'acer embotida i plastificada, amb grau de proteccio ip-557, muntada superficialment, inclos regleta de borns i maniguets mixtes. Tot segons els plànols i el plec de condicions tècniques de BSM. Totalment instal·lat, connexionat, comprovat, verificat i en perfecte funcionament. Tot inclòs. (DEU EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	10,65 €
P-97	N15X001	u	Subministrament i instal·lació de caixa de 105x155x61mm., de derivació de planxa d'acer embotida i plastificada, amb grau de proteccio ip-557, muntada superficialment, inclos regleta de borns i maniguets mixtes.. (DEU EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	10,71 €
P-98	N15X002	u	Subministrament i instal·lació de caixa de 156x206x83mm., de derivació de planxa d'acer embotida i plastificada, amb grau de proteccio ip-557, muntada superficialment, inclos regleta de borns i maniguets mixtes. (VINT-I-QUATRE EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	24,77 €
P-99	N15X003	u	Subministrament i instal·lació de caixa de 105x105x49mm., de derivació de pvc, encastada, inclòs regleta de borns i maniguets mixtes. (VINT EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	20,69 €
P-100	N1HIDR	u	Subministrament i instal·lació d'hidrant d'incendis de 80 mm amb 2 sortides de 45 mm i una sortida de 70 mm, muntat a l'exterior. homologat segons une 23-406. totalment instal.lat i en funcionament. Inclòs fanal de protecció. Inclòs part proporcional de taxes i impostos de connexió i contractació de la connexió a la xarxa general d'aigües de la ciutat de Sant Boi. (SET-CENTS QUARANTA-SET EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	747,65 €
P-101	N1HSAK	m2	Paredó de 10 cm de gruix, de totxana de 29x14x10 cm, per a revestir, col.locada amb morter mixt 1:2:10/165 l. en les parets de les càmeres de les pantalles es faran juntes verticals cada 14 metres. les càmeres es ventilaran mitjançant maons calats situats en la part superior i inferior. (VINT-I-NOU EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	29,43 €
P-102	N1M003	u	Subministrament i instal·lació delectroimant Kilsen model FE832 o similar en caixa metàl·lica amb polsadors i plaques d'ancoratge . Inclòs tub regulable (telescopi) si fos necessari i el material auxiliar necessari per la seva correcta instal·lació. Tot segons els plànols i el plec de condicions tècniques. Totalment instal·lat, connexionat, comprovat, verificat i en perfecte	54,00 €

MODIFICAT SOTERRANI -2 APARCAMENT SUBTERRANI BALDIRI ALEU TORRES--

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			funcionament. Tot inclòs. (CINQUANTA-QUATRE EUROS)	
P-103	N1X203	u	Subministrament i instal·lació de pilot indicador d'acció PA-25/3L per a detector d'incendis. model homologat. totalment instal.lat. (TRETZE EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	13,18 €
P-104	N206X256	u	Subministrament i instal·lació de caixa de 256x206x93mm., de derivació de planxa d'acer embotida i plastificada, amb grau de proteccio ip-557, muntada superficialment, inclos regleta de borns i maniguets mixtes. (VINT-I-TRES EUROS)	23,00 €
P-105	N221420	m	Subministrament i instal·lació de tub flexible tabalsa dn. 20 corrugat doble capa de pvc, no propagador de la flama, amb grau de resistencia al xoc 5 i muntat encastat, segons norma une actual. (UN EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	1,73 €
P-106	N230211	m	Subministrament i instal·lació de tub d'acer galvanitzat de 2´´ 1/2 sense soldadura segons UNE 19040, ranurat i galvanitzat a fàbrica, amb grau de dificultat baix i muntat superficialment. inclòs accessoris de muntatge i connexionat amb accessoris Victaulic. totalment instal·lat. (QUARANTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	44,89 €
P-107	N238211	m	Subministrament i instal·lació de tub d'acer galvanitzat de 1´´ 1/2 sense soldadura segons UNE 19040, ranurat i galvanitzat a fàbrica, amb grau de dificultat baix i muntat superficialment. inclòs accessoris de muntatge i connexionat amb accessoris Victaulic. totalment instal·lat. (TRENTA-DOS EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	32,35 €
P-108	N23X000	m	Subministrament i instal·lació de subministrament i instal·lació de tub d'acer M-40 galvanitzat, amb la part proporcional d'accessoris: colzes, tes, maniguets, abraçadadores, etc. totalment instal.lat. (SET EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	7,14 €
P-109	N23X001	m	Subministrament i instal·lació de tub d'acer M-32 galvanitzat, amb la part proporcional d'accessoris: colzes, tes, maniguets, abraçadadores, etc. totalment instal.lat. (SIS EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	6,87 €
P-110	N26206	m	Subministrament i instal·lació de cable de 1,5mm2., unipolar de coure, tipus ES07Z1 (AS) , segons une-21123-4, instal·lat dins de tub. (ZERO EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	0,64 €
P-111	N26305	m	Subministrament i instal·lació de conductor de coure de designació une es07z1-k (as), unipolar de secció 1,5 mm2 i col.locat en tub d'acer galvanitzat, incloent accessoris totalment muntat e instal.lat. (UN EUROS AMB SET CÈNTIMS)	1,07 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-112	N2X010	u	Subministrament i instal·lació de comporta de sobrepressió realitzada en xapa d'alumini anoditzat, amb lames i sobrecoixinets de nylon i eixos d'alumini, tancdament automàtic i instantani al moment de l'aturada del ventilador. De classe E300 60 minuts. Inclou tots els accessoris de muntatge. de dimensions a dients per a ventilador CJHCH/CJTHT-56/63. (CENT SETANTA-DOS EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	172,19	€
P-113	N3X002	m	Subministrament i instal·lació de tub d'acer M-25 galvanitzat, amb la part proporcional d'accessoris de fixació i connexió. tot segons els plànols i el plec de condicions tècniques de BSM. Totalment instal.lat, connexionat, comprovat, verificat i en perfecte funcionament. Tot inclòs. (SIS EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	6,21	€
P-114	N3X005	m	Subministrament i instal·lació de tub d'acer M-50 galvanitzat, amb la part proporcional d'accessoris: colzes, tes, maniguets, abraçadadores, etc. totalment instal.lat. (VUIT EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	8,82	€
P-115	N52X000	m2	Subministrament i instal·lació de conducte metàl.lic rectangular construït en planxa d'acer, d'1mm gruix, galvanitzat a la vista tipus sendzimir amb plegament a quatre cares zpm. unió longitudinal a base de perfiladora tipus pittsbourgh que garantitza una perfecta estanqueïtat i empalmaments transversals entre trams amb unions marc inecsa de 25 mm. classificació 300ºC/1h emès per lgai. inclou els suports de subjecció i els protectors de cautxú, així com els elements per adaptar a la traça del conducte de les singularitats existents. Inclòs el folrat interior dels conductes amb material fonoabsorbent a les proximitats dels ventiladors.totalment instal.lat. (QUARANTA-CINC EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	45,21	€
P-116	N52X011	u	Subministrament i instal·lació de comporta de sobrepressió realitzada en xapa d'alumini anoditzat, amb lames i sobrecoixinets de nylon i eixos d'alumini, tancdament automàtic i instantani al moment de l'aturada del ventilador. De classe E300 60 minuts. Inclou tots els accessoris de muntatge. de dimensions a dients per a ventilador CJHCH/CJTHT-71-80 . (DOS-CENTS DEU EUROS)	210,00	€
P-117	N6306	m	Subministrament i instal·lació de conductor de coure de designació une ES07Z1 (AS),Cca-s1b,d1,a1, unipolar de secció 2,5 mm2 i col.locat en tub d'acer galvanitzat. Per alimentació de mòduls, retenidors i sirena exterior. (UN EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	1,41	€
P-118	NCONQUAD	u	Connexionat de tots els quadres i subquadres de l'aparcament, tot segons DF i especificacions de la propietat. Totalment acabat. (SIS-CENTS VUITANTA EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	680,53	€
P-119	NCTHT515	U	Subministrament i instal·lació completa de caixa de ventilació amb ventilador helicoidal per a extracció capaç de vehicular fums a 300º/2h F300, trifàsic per a 230/400 v de tensió, marca sodeca, model CJTHT-56-4T-1,5/plus IE3 o similar, amb aillament tèrmic i acústic, homologat segons en-12101-3 per lga.i. hèlix en fundició d'alumini inclòs accessoris de muntatge (junta elàstica amb brida+contrabrida+joc de silenblocks). Complint Erp 2018 (MIL SET-CENTS SETANTA-SIS EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	1.776,46	€

MODIFICAT SOTERRANI -2 APARCAMENT SUBTERRANI BALDIRI ALEU TORRES--

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-120	NCTHT615	u	Subministrament i instal·lació completa de caixa de ventilació amb ventilador helicoidal per a extracció capaç de vehicular fums a 300º/2h F300,trifàsic per a 230/380 v de tensió, marca sodeca, model CJTHT-63-4T-1,5 /plus IE3 o similar, amb aillament tèrmic i acústic, homologat segons en-12101-3 per lga.i. hèlix en fundició d'alumini inclòs accessoris de muntatge (junta elàstica amb brida+contrabrida+joc de silenblocks). Complint Erp 2018 (MIL VUIT-CENTS QUARANTA-SET EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	1.847,88	€
P-121	NCTHT632	u	Subministrament i instal·lació completa de caixa de ventilació amb ventilador helicoidal per a extracció capaç de vehicular fums a 300º/2h F300,trifàsic per a 230/380 v de tensió, marca sodeca, model CJTHT-63-4T-2/plus IE3 o similar, amb aillament tèrmic i acústic, homologat segons en-12101-3 per lga.i. hèlix en fundició d'alumini inclòs accessoris de muntatge (junta elàstica amb brida+contrabrida+joc de silenblocks). Complint Erp 2018 (DOS MIL UN EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	2.001,65	€
P-122	NCTHT634	u	Subministrament i instal·lació completa de caixa de ventilació amb ventilador helicoidal per a extracció capaç de vehicular fums a 300º/2h F300, trifàsic per a 230/380 v de tensió, marca sodeca, model CJTHT-63-4T-4/plus IE3 o similar, amb aillament tèrmic i acústic, homologat segons en-12101-3 per lga.i. hèlix en fundició d'alumini inclòs accessoris de muntatge (junta elàstica amb brida+contrabrida+joc de silenblocks). Complint Erp 2018 (DOS MIL CENT NORANTA-SIS EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	2.196,46	€
P-123	NCTHT713	u	Subministrament i instal·lació completa de caixa de ventilació amb ventilador helicoidal per a extracció capaç de vehicular fums a 300º/2h F300, trifàsic per a 230/380 v de tensió, marca sodeca, model CJTHT-71-4T-3/plus IE3 o similar, amb aillament tèrmic i acústic, homologat segons en-12101-3 per lga.i. hèlix en fundició d'alumini inclòs accessoris de muntatge (junta elàstica amb brida+contrabrida+joc de silenblocks). Complint Erp 2018 (DOS MIL TRES-CENTS SEIXANTA-NOU EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	2.369,71	€
P-124	NDZ10028	u	Protecció metal.lica per baixants, totalment instal.lada segons plànol. (VUITANTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	84,47	€
P-125	NEK4VES1	U	REIXETA DE VENTILACIÓ NATURAL DE VESTÍBUL D'INDEPENDÈNCIA. DE PLANXA D'ACER, PINTADA I ASSECADA AL FORN, DE MIDES 300X250 MM. TOTALMENT INSTAL.LADA. (CINQUANTA-TRES EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	53,24	€
P-126	NEK4VES2	U	REIXETA DE VENTILACIÓ NATURAL DE VESTÍBUL D'INDEPENDÈNCIA. DE PLANXA D'ACER, PINTADA I ASSECADA AL FORN, DE MIDES 200X300 MM. TOTALMENT INSTAL.LADA. (CINQUANTA-TRES EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	53,24	€
P-127	NELESREC	M2	Recrescut de paviment per a rampes, mitjançant formigó HM-20, amb acabat remolinat mecànic. Inclou tots els mitjans necessaris per a la seva correcta execució. Tot segons plànols de detall. (VINT-I-TRES EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	23,15	€
P-128	NG0C5	m	Subministrament i instal·lació de mànega per a 4 parells FTP CAT6, instal.lada dins tub de diàmetre adient i caixes cada 15 m. Inclòs certificació de cable. (DOS EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	2,50	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-129	NG326206	M	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE CONDUCTOR DE COURE DE DESIGNACIÓ UNE ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1, UNIPOLAR DE SECCIÓ 1,5 MM2 I COL.LOCAT EN TUB D'ACER GALVANITZAT. (ZERO EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	0,99	€
P-130	NIAJUD8	h	Ajudes al ram de paleta, inclòs materials i mitjans auxiliars necessaris per la realització de les instal·lacions d'enllumenat i electricitat. (QUARANTA-SET EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	47,20	€
P-131	NIAJUDA1	h	Ajudes al ram de paleta, inclòs materials i mitjans auxiliars necessaris per la realització de les instal·lacions de detecció de CO i de temperatura. (QUARANTA-SET EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	47,20	€
P-132	NIAJUDA2	h	Ajudes al ram de paleta, inclòs materials i mitjans auxiliars necessaris per la realització de les instal·lacions de ventilació. (QUARANTA-SET EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	47,20	€
P-133	NIAJUDA3	h	Ajudes al ram de paleta, inclòs materials i mitjans auxiliars necessaris per la realització de les instal·lacions d'extinció d'incendis. (QUARANTA-SET EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	47,20	€
P-134	NIAJUDA4	h	Ajudes al ram de paleta, inclòs materials i mitjans auxiliars necessaris per la realització de les instal·lacions d'interfonia, megafonia, telèfon i CTTV. (QUARANTA-SET EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	47,20	€
P-135	NIAJUDA7	h	Ajudes al ram de paleta, inclòs materials i mitjans auxiliars necessaris per la realització de les instal·lacions de fontaneria. (QUARANTA-SET EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	47,20	€
P-136	NK1X100	u	Subministrament i instal·lació de reixeta de ventil.lació de lames fixes, de aletes verticals per l'impulsió, amb regulació de cabal. estampades i troquelades amb planxa d'acer, pintada i asecada al forn, de mides 200x500. Totalment instal.lada. (VINT-I-TRES EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	23,41	€
P-137	NK1X101	u	Subministrament i instal·lació de reixeta de ventil.lació de lames fixes, de aletes horitzontals per l'extracció, amb regulació de cabal. estampades i troquelades amb planxa d'acer, pintada i asecada al forn, de mides 200x600. Totalment instal.lada. (VINT-I-SIS EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	26,75	€
P-138	NLEGALIN	u	Projectes, visats i tots els tràmits necessaris per a la legalització total de totes les instal·lacions executades a l'aparcament. (TRES MIL CENT EUROS)	3.100,00	€
P-139	NLEREIXA	U	REIXA DE VENTILACIÓ INTUMESCENT DE 200X100 MM, SEGONS PLÀNOLS I INSTRUCCIONS DE LA D.F. (CENT DOS EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	102,73	€

MODIFICAT SOTERRANI -2 APARCAMENT SUBTERRANI BALDIRI ALEU TORRES--

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-140	NM11X002	U	Subministrament i instal·lació de detector termovelocimètric analògic, amb sòcol intercanviable i pilot indicador d'alarma, marca kilsen, model kl710a o similar, homologat segons une 23-007, totalment instal.lat, connexionat i verificat. (SEIXANTA EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	60,47	€
P-141	NN0002P	u	Subministrament i instal·lació de rosari de llums per recinte ascensor, amb llums d'incandescència, un per planta, segons reglament especific. totalment instal.lat. (CENT SEIXANTA-CINC EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	165,28	€
P-142	NN3X007	m	Subministrament i instal·lació de tub d'acer M-16 galvanitzat, amb la part proporcional d'accessoris: colzes, tes, maniguets, abraçadadores, etc. totalment instal.lat. (QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	4,63	€
P-143	NN666QQ	u	Subministrament i instal·lació de polsador temporitzat, totalment instal·lat i en funcionament. (NOU EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	9,49	€
P-144	NNTF9	u	Subministrament i instal·lació de connector RJ45 per a connexió a camara i interfon, cat 6. Tot segons els plànols i el Plec de Condicions Tècniques. Totalment instal·lat, connexionat, comprovat, verificat i en perfecte funcionament. Tot inclòs. (DOS EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	2,21	€
P-145	NUADMOD	U	Modificació de quadres elèctrics existents a l'aparcament amb la nova distribució definida en els esquemes unifilars,, tot segons esquemes, tot inclòs i totalment instal.lats s'inclou la modificació del quadre de control enllumenat i ventiolació format per selectors de tres posicions (p-m-a), tot segons memòria, esquema unifilar i plec de condicions tècniques generals . Inclòs PLC modular, amb les suficients entrades i sortides (segons esquemes) i connexió ethernet o equivalent, per poder-se comunicar amb PLC o relé programable actualment existent a l'aparcament. Si l'element de control actualment existent a l'aprcament no disposés de comunicació ethernet, se li instal·larà, quedant aquesta adequació inclosa en l'actual partida. (TRES MIL TRES-CENTS TRENTA EUROS)	3.330,00	€
P-146	NX003	m	Subministrament i instal·lació de tub d'acer M-20 galvanitzat, amb la part proporcional d'accessoris: colzes, tes, maniguets, abraçadadores, etc. totalment instal.lat. (CINC EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	5,86	€
P-147	NZM007	u	Subministrament i instal·lació de cables, tubs i conjunt de connexions des de central d'incendis a quadre general per a maniobres de ventilació forçada. (QUATRE-CENTS VINT-I-UN EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	421,38	€
P-148	REIINT	u	Subministrament i instal·lació de reixes intumescents de 200x200 per a col·locar als trasters, una a la part superior i l'altre a la part inferior. Totalment instal·lades i amb el certificat de material i d'instal·lació corresponent. (NORANTA-CINC EUROS)	95,00	€
P-149	REP4G	u	Subministrament i instal·lació de sistema repetidor de senyal 4G, per donar servei a les plantes P-1, P-2 i P-3 de l'aparcament, inclòs repetidor, un mínim de dues antenes exteriors, un mínim de 4 antenes interiors per planta inclòs la part proporcional de canalitzacions i cablejat per donar servei de 4 G a tot l'aparcament. Inclòs informe de proves in situ per verificar la cobertura real obtinguda, amb resultat satisfactori, totalment instal·lat i en perfecte funcionament. (SIS MIL VUIT-CENTS EUROS)	6.800,00	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-150	REIXAESCA	u	Reixa d'alumini per escala de mides 400x650, lacada blanca. (CENT TRENTA-CINC EUROS)	135,00 €
P-151	REIXAVES1	u	Reixa d'alumini per vestíbul de mides 200x300, lacada blanca. (VUITANTA-QUATRE EUROS)	84,00 €
P-152	REIXAVES2	u	Reixa d'alumini per vestíbul de mides 250x300, lacada blanca. (NORANTA-NOU EUROS)	99,00 €
P-153	RETCALINT	u	Retirada cablejat intèrfons i càmeres aexistents (MIL DOS-CENTS NORANTA-CINC EUROS)	1.295,00 €
P-154	SACINTUM	u	Subministrament i instal·lació de sacs intumescents EI 120 de mides mínimes 20x30 cm. Totalment instal·lats. (QUARANTA-SIS EUROS)	46,00 €
P-155	SAGEREC	u	Subministrament i instal·lació de lluminària led emergència, model RD-5006 de Sagelux amb 500 lumens de flux lluminós IP66, IK08, amb autonomia d'1 hora, no permanent. Totalment instal·lada i en perfecte funcionament. (SEIXANTA-CINC EUROS)	65,00 €
P-156	SWITCH2	U	Subministrament i instal·lació de switch Aruba2930F 24 G PoE+4SFP (JL255A), totalment instal·lat i en funcionament. (MIL NOU-CENTS TRENTA EUROS)	1.930,00 €

CLAUS

Companyia Local d'Actuacions Urbanístiques, SA

PROJECTE MODIFICAT DEL SOTERRANI -2

PROJECTE EXECUTIU D'UN APARCAMENT SUBTERRANI AL CARRER DE BALDIRI ALEU TORRES DE SANT BOI DEL LLOBREGAT

BARCELONA, FEBRER DE 2025 EXP. 0879-09

QUADRE DE PREUS II

PCG

Arquitectura e ingeniería

Proyectos, consulting y gestión de obras

Rbla Catalunya 11 Pral. 1ª 08007 Barcelona - Tel. 932387910 fax 932387911

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	ANTWIFI	u	Subministrament i instal·lació d'antena wifi model HPE Aruba AP-345 (JZ031A), o similar. Totalment instal·lada, configurada i en perfecte funcionament.	**680,00**	€
			Sense descomposició	680,00000	€
P-2	BACUL	u	Subministrament i instal·lació de bàcul per ubicar lector de targetes i intèrfon, model A3M de 1.3 m d'alçada. Inclòs part proporcional d'elements de muntatge i fixació i part proporcional de bancada per col3locar-lo i pilona metàl·lca de protecció.	**915,00**	€
			Sense descomposició	915,00000	€
P-3	C215CMCS	U	Subminstrament i instal·lació de lluminària estanca model L1X12CP de Airis amb tub led de màxima eficiència a de 1200 mm de 18.8 W, temperatura de color 5000 K. model C215CMOA de Airis, amb font d'alimentació exilis regulable, amb sensor de moviment, amb fixació de coberta mitjançant grapes metàl·liques de clip. Totalment instal·lada i en funcionament.	**69,00**	€
			Sense descomposició	69,00000	€
P-4	C-EF962H	U	Subministrament, instal·lació, connexió i configuració del intèrfon mural digital IP antivandàlic C-EF962H, 1 botó de trucada, Proteccio IP45 i IK07 o similar, i tot el material auxiliar necessari per a la seva correcta instal·lació, tot segons els plànols i el plec de condicions tècniques . Inclòs connectors RJ45 i latiguillo de connexió. Inclòs caixa per a superfície C-EF62G i visera i caixa per empotrat amb fuetó i connector RJ 45 model C-GUEF962. Totalment instal·lat, connexionat, comprovat, verificat i en perfecte estat de funcionament. Tot inclós.	**790,00**	€
			Sense descomposició	790,00000	€
P-5	CONEX	U	Connexió de nova instal·lació a instal·lació existent. Inclòs confinfiguració i totes les feines per deixar les noves instal·lacions totalment integrades en les instal·lacions existents i en perfecte funcionament.	**430,00**	€
			Sense descomposició	430,00000	€
P-6	COMBOMB	U	Subministrament i instal·lació de quadre comandament per a bombers, format per selectors de tres posicions per a control de la ventilació, ubicat a la rampa de sortida o entrada de l'aparcament, a la part interior de l'aparcament, a menys de 5 metres de la porta de vehicles. Inclòs cables resistents al foc i canalitzacions d'enllaç entre quadre elèctric general i quadre comandament bombers, per a poder gobernar la ventilació Impulsió i extracció de la P-1 i la P-2 de l'aparcament.	**2.370,00**	€
			Sense descomposició	2.370,00000	€
P-7	CONFASC	u	Configuració d'ascensor ja instal·lat perquè sigui accessible des de la P-2. Totalment instal·lat i en perfecte funcionament. Inclòs ampliació de la legalització de l'ascensor.	**2.600,00**	€
			Sense descomposició	2.600,00000	€
P-8	DOMCAM	u	Subministrament, instal·lació i configuració de càmera domo model DS-2CD1743G0-I (Z) amb lent varifocal motoritzada 2.8-12 mm, IP 67 amb alimentació PoE. Inclòs part proporcional d'elenments de muntatge i fixació.	**195,00**	€
			Sense descomposició	195,00000	€
P-9	E111003Z	u	Subministre i col·locació de porta de fusta inclòs ferramenta, bastiment, reixeta de ventilació, imprimació i pintura amb 2 mans d'esmalt, totalment instal.lada. Inclòs fulla batent per a porta interior, de fusta per a pintar, de 40 mm de gruix, de cares llises i de fusta xapada, de 80 cm d'amplària i de 210 cm d'alçària. Inclòs pany de cop i clau mestrejada. Inclòs escupitera en la part inferior de la porta, separada 2 cm del paviment, en totes les portes de vestidors. Inclòs molla en totes les portes de serveis. S'inclouen tots els mitjans i recursos per a deixar la unitat d'obra completament acabada. Tot segons plànols de detall del projecte i indicacions de la DF i propietat	**241,42**	€
			Sense descomposició	241,42000	€
P-10	E8251135	m2	Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de ceràmica esmaltada mat, rajola de València, grup BIII (UNE-EN 14411), preu superior, de 16 a 25	**36,98**	€

MODIFICAT SOTERRANI -2 APARCAMENT SUBTERRANI BALDIRI ALEU TORRES--

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			peces/m2 col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888)		
	B05A2103	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, de c	0,29070	€
	B0711010	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004	2,25529	€
	B0FH3171	m2	Rajola de ceràmica premsada esmaltada mat, rajola de València, de forma rectangular	20,91100	€
			Altres conceptes	13,52301	€
P-11	E898924Z	m2	Pintat de parament vertical interior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons, diluïda, i dues d'acabat. Pintura plàstica en dues capes a base de plàstic acrilic, en parets i pilars, incloses les franges de colors totalment acabat. Inclou la protecció del terra amb plàstics o similars per evitar les taques damunt del formigó del paviment i part proporcional de numeració de plaçes, tot segons plànols. Les parets es pintaran, començant des del terra, amb una franja de color negre fum de 50 cm, una blanca mate de 10 cm i una del color de la planta de 70 cm (Planta -1 Color PANTONE 2995U, Planta -2 Color PANTONE 192 U, i Planta -3 Color PANTONE 368). Incloses les franjes verticals de 10 cm d'amplada i 50 cm d'alçada per marcar la delimitació de les places. S'inclouen tots els mitjans i recursos per a deixar la unitat d'obra completament acabada. Tot segons plànols de detall del projecte i indicacions de la DF i propietat	**5,21**	€
	B89ZPD00	kg	Pintura plastica per a interiors	1,28948	€
			Altres conceptes	3,92052	€
P-12	E898A24Z	m2	Pintat de parament horitzontal interior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons, diluïda, i dues d'acabat. Pintura plàstica en dues capes en sostres, totalment acabada, s'inclou la protecció del terra amb plàstics o similars per a evitar les taques en el formigó del paviment. Amidament en projecció horitzontal. S'inclouen tots els mitjans i recursos per a deixar la unitat d'obra completament acabada. Tot segons plànols de detall del projecte i indicacions de la DF i propietat	**6,43**	€
	B89ZPD00	kg	Pintura plastica per a interiors	1,28948	€
			Altres conceptes	5,14052	€
P-13	E898AC4Z	m2	Pintat en paviments de zona de places i passadissos, amb poliuretà, pintura sense disolvents de dos components, aplicat en una sola capa, inclos imprimació d'adherencia i totes les operacions de preparació de la superfície, espolvorejat amb arids de corindó, totalment acabat segons plec. Pintura tipus Paigum o equivalent, mitjançant pintura de poliuretà 100% extracte sec o similar de color gris RAL 7042 en zones places, i en zones de circulació dels següents colors segons la planta, planta -1 color RAL 5017, planta -2 color RAL 3001, i planta -3 color RAL 6029, amb un consum de 0,25-0,30 Kg/m2. S'inclouen tots els mitjans i recursos per a deixar la unitat d'obra completament acabada. Tot segons plànols de detall del projecte i indicacions de la DF i propietat	**15,93**	€
	B89ZV010	kg	Pintura de resines epoxi bicomponent via aigua, per a tractament superficial de pavim	6,82200	€
			Altres conceptes	9,10800	€
P-14	E898ACZZ	m2	Pintat en paviments de zona de rampes, amb poliuretà, pintura sense disolvents de dos components, aplicat en una sola capa, inclos emprimació d'adherencia i totes les operacions de preparació de la superficie, espolvorejat amb arids de corindó de 420 micres, totalment acabat segons plec. S'inclouen tots els mitjans i recursos per a deixar la unitat d'obra completament acabada. Tot segons plànols de detall del projecte i indicacions de la DF i propietat	**15,15**	€
	B89ZU201	kg	Pintura antilliscant	6,07750	€
			Altres conceptes	9,07250	€
P-15	E9C1131B	m2	Paviment de terratzo llis de gra petit, de 30x30 cm, preu superior, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6, per a ús interior intens	**39,13**	€
	B9C11312	m2	Terratzo llis de gra petit, de 30x30 cm, preu superior, per a ús interior intens	21,16400	€
	B9CZ2000	kg	Beurada de color	1,89390	€
			Altres conceptes	16,07210	€
P-16	E9V2A5RK	m	Esglaó de pedra artificial de gra petit, preu alt, de dues peces, frontal i estesa, amb un cantell polit i abrillantat, i amb 2 tires davanteres de carborúndum, de 2 cm d'ample, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10	**100,75**	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B05B1001	kg	Ciment ràpid cnr4 en sacs	0,37977	€
	B9CZ2000	kg	Beurada de color	0,93810	€
	B9V2A5R0	m	Esglaó de pedra artificial de gra petit, preu alt, de dues peces, frontal i estesa, amb un	61,77120	€
			Altres conceptes	37,66093	€
P-17	EARAA642	u	Porta basculant articulada de dues fulles, de 3.3 m d'amplària i 2.3 m d'alçària de llum de pas, amb bastiment i estructura de perfils d'acer galvanitzat, micro.perfofara, acabada amb planxa d'acer pintat al forn, compensada amb contrapès lateral protegit dins de caixa registrable, amb guies i pany, ancorada amb morter de ciment 1:4	**1.457,91**	**€**
	BARAA642	u	Porta basculant articulada de dues fulles, de 3.3 m d'amplària i 2.3 m d'alçària de llum	1.157,27000	€
			Altres conceptes	300,64000	€
P-18	EASA71NZ	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 60, una fulla batent, per a una llum de 80x210 cm, preu alt, col·locada, amb bastiment tipus ´´z amb pestanya´´, tancament automatic amb frontises de gravetat, resistència al foc RF-60, inclòs tapetes segons planols, protecció antioxidant i dues mans d'acabat, inclou tots els ferratges, amb placa identificativa on hi constara la norma a la que esta subjecta, la resistència al foc EI(2)60C5, el número de fabricació i el número d'assaig a la que haura d'estar sotmesa, totalment acabada. Inclòs pany de cop i clau mestrejada, i maneta homologada. La porta portarà integrat un sistema de tancament automatic. Inclou la pintura segons indicacions de plànols. S'inclouen tots els mitjans i recursos per a deixar la unitat d'obra completament acabada. Tot segons plànols de detall del projecte i indicacions de la DF i propietat	**384,90**	**€**
	BASA71N2	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 60 una fulla batent per a una llum de 80x210 cm, preu	358,78000	€
			Altres conceptes	26,12000	€
P-19	EAW81411	u	Automatisme oleodinàmic per a porta basculant d'una o dues fulles de 4 m d'amplària màxima, monofàsic a 230 V de tensió, amb barres de transmissió, braços telescòpics i accessoris de muntatge, fixat a la porta. La porta es connectarà a l'alimentació elèctrica i al sistema de control d'entrades i sortides de l'aparcament, podent-se obrir i tancar des de cabina de control, des de punt remot de control o mitjançant ordre local per mitja de lector de targetes ubicat davant porta.	**1.189,11**	**€**
	BAW81411	u	Automatisme oleodinàmic per a porta basculant d'una o dues fulles, de 4 m d'amplària	1.065,50000	€
			Altres conceptes	123,61000	€
P-20	EAZPA140	u	Mecanisme antipànic per a porta d'evacuació d'1 fulla, amb sistema d'accionament basculant, amb 1 punt de tancament, per a mecanisme ocult, homologat segons UNE-EN 1125, instal·lat	**258,86**	**€**
	BAZPA140	u	Mecanisme antipànic per a porta d'evacuació d'1 fulla, amb sistema d'accionament ba	222,40000	€
			Altres conceptes	36,46000	€
P-21	EB14B9KD	m	Passamà d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) de 43 mm de diàmetre, acabat polit i abrillantat, amb suport de platines d'acer, fixat mecànicament	**111,91**	**€**
	BB14F8B0	m	Passamà d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) de 43 mm de diàmetre, acabat polit i abri	77,34000	€
			Altres conceptes	34,57000	€
P-22	EB1528AE	m	Barana d'acer inoxidable austenític amb molibdè de designació 1.4401 (AISI 316), amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 10 cm, de 100 cm d'alçària, ancorada a l'obra amb morter	**397,34**	**€**
	BB1528A0	m	Barana d'acer inoxidable austenític amb molibdè de designació 1.4401 (AISI 316), am	345,84000	€
	B0710180	t	Morter per a ram de paleta, classe m 7,5 (7,5 n/mm2), en sacs, de designació (g) sego	0,33140	€
			Altres conceptes	51,16860	€
P-23	EC1100ZZ	u	Formació de fletxa recta o corba individual o doble segons plànol, sobre paviment, amb pintura de poliuretà alifàtic, previa preparació de la superficie. Inclou plantilles necessàries per a la seva execució i protecció del paviment. S'inclouen tots els mitjans i recursos per a deixar la unitat d'obra completament acabada. Tot segons plànols de detall del projecte i indicacions de la DF i propietat	**23,97**	**€**

MODIFICAT SOTERRANI -2 APARCAMENT SUBTERRANI BALDIRI ALEU TORRES--

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BC11X037	u	Fletxa amb pintura tipus trafic	2,74000	€
			Altres conceptes	21,23000	€
P-24	EC110ZZZ	u	Formació de simbol de ´´cedeixi el pas´´ segons plànol, sobre paviment, amb pintura de poliuretà alifatic, previa preparació de la superficie. Inclou plantilles necessàries per a la seva execució i protecció del paviment. S'inclouen tots els mitjans i recursos per a deixar la unitat d'obra completament acabada. Tot segons plànols de detall del projecte i indicacions de la DF i propietat	**22,90**	**€**
	BC11X038	u	Formacio de simbol de ´´cedeixi el pas´´ amb pintura de poliureta.	2,78000	€
			Altres conceptes	20,12000	€
P-25	EC11100Z	m2	Pintat de marques transversals en pasos de vianants no reflexiu, de color blanc, incloent escombrat previ i p.p. de vigilància i senyalització. Inclou plantilles necessàries per a la seva execució i protecció del paviment. S'inclouen tots els mitjans i recursos per a deixar la unitat d'obra completament acabada. Tot segons plànols de detall del projecte i indicacions de la DF i propietat	**8,79**	**€**
	B89ZC100	kg	Esmalt de poliuretà d'un component	1,91800	€
			Altres conceptes	6,87200	€
P-26	EC11APAZ	u	Formació de numeració de plantes, amb numero de 2 metres d'alçada, sobre paret, segons plànol, amb pintura plàstica. S'inclouen tots els mitjans i recursos per a deixar la unitat d'obra completament acabada. Tot segons plànols de detall del projecte i indicacions de la DF i propietat	**61,15**	**€**
	BC11X101	u	Numero de planta de 2 m. d'alçaria	4,00000	€
			Altres conceptes	57,15000	€
P-27	EC11PA0Z	m	Formació de banda continua de 10 cm d'amplada de poliuretà alifatic, pintada sobre el paviment en dues capes, per marcar la separació entre places i la separació de la zona de circulació. Inclòs prèvia preparació de la superficie. S'inclouen tots els mitjans i recursos per a deixar la unitat d'obra completament acabada. Tot segons plànols de detall del projecte i indicacions de la DF i propietat	**3,83**	**€**
	B89ZC100	kg	Esmalt de poliuretà d'un component	1,15080	€
			Altres conceptes	2,67920	€
P-28	EC11PTNZ	u	Formació de numeració de places, amb pintura blanca mate de poliuretà tipus Paigum o similar, aplicada amb dues mans. Inclou plantilles necessàries per a la seva execució i protecció del paviment. S'inclouen tots els mitjans i recursos per a deixar la unitat d'obra completament acabada. Tot segons plànols de detall del projecte i indicacions de la DF i propietat	**14,04**	**€**
	BC11X01X	u	Simbol de numeració de places	2,93000	€
			Altres conceptes	11,11000	€
P-29	ED15B871	m	Baixant de tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 125 mm, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides	**30,94**	**€**
	BD13187B	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1,	7,72800	€
	BD1Z2300	u	Brida per a tub de PVC de diàmetre entre 125 i 160 mm	1,56780	€
	BDW3B800	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=125 mm	3,19110	€
	BDY3B800	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=125 mm	0,15000	€
			Altres conceptes	18,30310	€
P-30	ED7FBB8P	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 125 mm, penjat al sostre	**41,29**	**€**
	BD13189B	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1,	6,94800	€
	BDY3B800	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=125 mm	0,15000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BD1Z3000	u	Brida per a tub penjat del sostre	2,46840	€
	BDW3B800	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=125 mm	3,19110	€
			Altres conceptes	28,53250	€
P-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. EI 120 de dintre del conducte a fora i de fora del conducte a dintre. Inclòs certificat de material i d'instal·lació.	**141,10**	**€**
	B7D66Y31	m2	Placa de fibres seleccionades, silicats i altres additius, de protecció contra el foc, de 5	112,70600	€
	B7DZE100	kg	Pasta de morter sec per a reblert i aïllament de juntsi forats en plaques de silicat càlci	1,41200	€
			Altres conceptes	26,98200	€
P-32	EEKP1111	u	Accessoris per a comporta tallafocs amb placa amb fusible bimetàl·lic, electroiman de corrent altern a 230 V i un final de carrera, col·locats a comporta tallafocs	**202,62**	**€**
	BEKP1110	u	Accessoris per a comporta tallafocs amb placa amb fusible bimetàl·lic, electroiman de	163,53000	€
			Altres conceptes	39,09000	€
P-33	EEKP8411	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 500 mm d'amplària i 300 mm d'alçària col·locada entre els conductes	**293,03**	**€**
	BEKP8410	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 500 mm d'a	255,52000	€
			Altres conceptes	37,51000	€
P-34	EG23ED15	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 63 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió endollada i muntat superficialment	**23,59**	**€**
	BGW23000	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids d'acer	0,33000	€
	BG23ED10	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 63 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de	19,08420	€
			Altres conceptes	4,17580	€
P-35	EG2C2J32L	m	Safata aïllant de PVC perforada, de 60x400 mm, amb 3 compartiments, muntada sobre suports horitzontals. Article: ref. 66400 de la serie Safata aïllant 66 d'UNEX	**88,98**	**€**
	BGY210K1	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates aïllants de PVC de 400 mm d'am	11,13000	€
	BG2C20J0L6X	m	Safata perforada Unex 60x400 en U23X,per al suport,protecció i conducció de cables.	37,37280	€
	BG2Z2800	m	Perfil separador per a safata aïllant de PVC, de 60 mm d'alçària	18,31920	€
	BGW2108K	u	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates aïllants de PVC, de 6	5,09000	€
			Altres conceptes	17,06800	€
P-36	EG312234	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), bipolar, de secció 2 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub	**2,50**	**€**
	BG312230	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-	1,49940	€
			Altres conceptes	1,00060	€
P-37	EG312334	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 2.5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub	**2,36**	**€**
	BG312330	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-	1,34640	€
			Altres conceptes	1,01360	€
P-38	EG312374	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub	**9,35**	**€**
	BG312370	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-	5,91600	€

MODIFICAT SOTERRANI -2 APARCAMENT SUBTERRANI BALDIRI ALEU TORRES--

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	3,43400	€
P-39	EG312384	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 25 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub	**15,67**	**€**
	BG312380	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-	11,93400	€
			Altres conceptes	3,73600	€
P-40	EG315534	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), Cca-s1b,d1,a1, tetrapolar, de secció 4 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub	**4,69**	**€**
	BG315530	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-	3,58020	€
			Altres conceptes	1,10980	€
P-41	EG338304	m	Cable amb conductor de coure de 300/500 V de tensió assignada, amb designació Z102Z1-K (AS), bipolar, de secció 2 x 1.5 mm2, pantalla metàl·lica amb drenatge i coberta del cable de poliolefina amb baixa emissió fums, col·locat en tub	**2,02**	**€**
	BG338300	m	Cable amb conductor de coure de 300/500 V de tensió assignada, amb designació Z1	1,04500	€
			Altres conceptes	0,97500	€
P-42	EL11LG0Z	u	Subministrament i instal·lació de porta basculant de doble fulla per l'accés als soterranis, construïda amb perfils de ferro zincat de mides 40x50x2 i folre de xapa d'acer perforada de 2 mm de gruix, amb forats de 8 mm de diàmetre. Incloent-hi el sistema d'articulació format amb un mínim de tres frontisses de galfó, un únic contrapès amb sistema d'auto equilibrat, politges tornejades de diàmetre 120 mm, cable d'acer de 6 mm i el pintat de protecció i d'acabat. Inclou motor hidràulic de doble cremallera de potència regulable per a ús excepcional, sistema d'obertura manual, caixa de maniobres electrònica amb temporitzadors de funcionament i tancament, ferramenta central tipus saxo, final de carrera d'obertura, quadre elèctric de protecció i maniobra amb les connexions a la instal·lació elèctrica, cèl·lules fotoelèctriques de seguretat, llaç detector de presència, comandament des de la cabina de control i connexió amb l'expenedor pel funcionament a voluntat a través de la porta en lloc de la barrera amb el selector corresponent. Inclou pany fixe per obrir la porta i molla. Inclou sistema per garantir l'apertura automàtica durant el pas simultani de vehicles (inclou placa ´´obrir-obrir´´ per mantenir la porta oberta en el cas d'entrada consecutiva de dos o més vehicles). Tot segons indicacions de la DF i propietat, els plànols i el plec de condicions tècniques. S'inclouen tots els mitjans i recursos per a deixar la unitat d'obra completament acabada. Totalment instal·lada, connectada i verificada	**2.947,32**	**€**
	BI1119U1	u	Porta basculant o batent d'acces al aparcament, per a la rampa, de dimensions segon	2.665,49000	€
	B0718U01	m3	Morter m-40	4,39950	€
			Altres conceptes	277,43050	€
P-43	EZ11014Z	u	Subministrament i instal·lació de bunera telescòpica de fundició tipus ACO MULTI-STOREY o equivalent, de mides 197x197mm i 175 mm d'alçada exterior, embeguda en forjat o paviment. Inclou tot el repicat necessari en forjat o paviment existent, totalment acabat, inclòs marc, tapa i connexió a xarxa de sanejament i drenatge. Inclou la reposició de la zona de forjat o paviment afectada. S'inclouen tots els mitjans i recursos per a deixar la unitat d'obra completament acabada. Tot segons plànols de detall del projecte i indicacions de la DF i propietat	**196,35**	**€**
	B064300C	m3	Formigó hm-20/p/20/i de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm,	4,58535	€
	BD5P426Z	u	Bunera telescòpica de fundició tipus ACO MULTI-STOREY o equivalent, de mides 197	100,56000	€
			Altres conceptes	91,20465	€
P-44	F2R5426Z	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió i contenidor de qualsevol capacitat, incloent el temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de fins 50 km. S'inclouen tots els mitjans i recursos per a deixar la unitat d'obra completament acabada. Tot segons plànols de detall del projecte i indicacions de la DF i propietat	**16,16**	**€**
			Altres conceptes	16,16000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-45	F2RA63GZ	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la llista europea de residus (orden mam/304/2002). S'inclouen tots els mitjans i recursos per a deixar la unitat d'obra completament acabada. Tot segons plànols de detall del projecte i indicacions de la DF i propietat	**25,97**	€
	B2RA63G0	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densit	24,73000	€
			Altres conceptes	1,24000	€
P-46	F2RMORTE	u	Retirada de tots els sacs de morter caducats que hi ha en dipòsit a l'aparcament, inclos els palets. S'inclou la càrrega i transport a l'abocador i cànon de vertit.	**3.100,00**	€
			Sense descomposició	3.100,00000	€
P-47	F965A9EZ	m	Vorada recta o corba de formigó, doble capa, de 20 cm d'ample i qualsevol longitud, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió U (R-6 MPa) segons UNE-EN 1340, incloent subministrament i col·locació sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 8 cm d'alçària, rejuntada amb morter i pintada de color groc. S'inclouen tots els mitjans i recursos per a deixar la unitat d'obra completament acabada. Tot segons plànols de detall del projecte i indicacions de la DF i propietat	**32,44**	€
	B965A9E0	m	Vorada recta de formigó, doble capa, amb secció normalitzada de calçada C7 de 22x2	6,06900	€
	B0710250	t	Morter per a ram de paleta, classe m 5 (5 n/mm2), a granel, de designació (g) segons	0,18703	€
	B06NN14C	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 n/mm2, consistència plàstic	5,25495	€
			Altres conceptes	20,92902	€
P-48	G9E1320G	m2	Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de ciment pòrtland	**46,78**	€
	B0111000	m3	Aigua	0,00262	€
	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-l 32,5 r segons une-en 197-1, en sacs	0,53292	€
	B9E13200	m2	Panot gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt	9,09840	€
			Altres conceptes	37,14606	€
P-49	I1F118N4	U	Subministrament i instal·lació de connector femella RJ45 per a connexió a intèrfon i a càmera, cat 6. Tot segons els plànols. Totalment instal·lat, connexionat, comprovat, verificat i en perfecte funcionament. Tot inclòs.	**8,52**	€
			Sense descomposició	8,52000	€
P-50	I2112022	u	Subministrament i instal·lació de Interruptor de 10/16 A, tipus 2 i muntat superficialment o encastat. Inclòs caixa, mecanisme, marc i tapa. Tot inclòs totalment instal·lat i en funcionament.	**9,53**	€
	BGW62000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors i commutadors	0,52000	€
	BG622022	u	Interruptor simple de 10 a, tipus 2 per a muntar superficialment	2,87000	€
			Altres conceptes	6,14000	€
P-51	I211X002	u	Subministrament i instal·lació d'avisador òptic-acústic, 24 Vcc/40 mA per a ús exterior, potència acústica màx 95dB, IP65, marca kilsen, model AS367 o similar, connectat a la sortida de la central de detecció, accessoris inclosos. totalment instal.lat, connexionat i verificat.	**75,53**	€
	B0A61600	u	Tac de nilo de 6 a 8 mm de d, com a maxim, amb vis	0,36000	€
	BM11X006	u	Avisador optic-acústic , marca kilsen, model AS266 o similar, connectat a la sortida de	63,87000	€
			Altres conceptes	11,30000	€
P-52	I211X006	u	Subministrament i instal·lació de retol tipus b, d o f, de 660 x 220, amb sistema autonom d'iluminació d'emergència, iluminació incorporada tipus led de una o dues cares.totalment instal·lat. tot segons plec i detalls en plànols.	**258,14**	€
			Sense descomposició	258,14000	€

MODIFICAT SOTERRANI -2 APARCAMENT SUBTERRANI BALDIRI ALEU TORRES--

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-53	I211X101	u	Subministrament i instal·lació de detector de co autonom model KMD300 amb temps de resposta ultrarràpit, circuit protegit, indicador de funcionament i base de connexió per a montatge vist.	**117,43**	€
	BM11X001	u	detector de co autonom model km-170 amb sensor tgs,circuit protegit, indicador de fu	73,66000	€
	BM1Z1000	u	Part proporcional d'elements especials per a detectors	0,21000	€
			Altres conceptes	43,56000	€
P-54	I231X002	m	Subministrament i instal·lació de tub d'acer M-25 galvanitzat, amb la part proporcional d'accessoris de fixació i connexió. tot segons els plànols i el plec de condicions tècniques. Totalment instal.lat, connexionat, comprovat, verificat i en perfecte funcionament. Tot inclòs.	**6,35**	€
	BG23X004	m	Tub d'acer m-25 galvanitzat, amb la part proporcional d'accessoris: colzes, tes, manig	3,88000	€
	BGW23000	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids d'acer	0,46200	€
			Altres conceptes	2,00800	€
P-55	ICARTALL	u	Subministrament i instal·lació de sistema per tallar el corrent de tots els circuits d'alimentació de recàrrega de vehicles elèctrics, consistent en un polsador/interruptor ubicat a l'escala més pròxima a la cabina i els contactors corresponents col·locats en els circuits de recarrega de vehicles, inclòs modificació dels quadres elèctrics existents, el cablejat corresponent i totes les feines addicionals corresponents pel seu correcte funcionament. El cablejat corresponent haurà de ser resistent al foc i com a mínim s'haurà de dotar d'aquests controls a 5 línies diferents.´´	**1.550,00**	€
			Sense descomposició	1.550,00000	€
P-56	ICARPARET	u	Subministrament i instal.lació d'equip per a recàrrega de cotxes format per armari tipus WALLBOX eNEXT Elite amb wifi incorporat, de Circontrol, amb una presa de corrent tipus meneques, monofàsic amb proteccions incorporades inclòs sistema de càrrega de targetes, programat i integrat en el sistema DML, Estarà confu¡igutar per a no poder donar més de 16 A. Integrat en sistema mitjançant wifi Totalment instal.lat.	**1.660,73**	€
			Sense descomposició	1.660,73000	€
P-57	IEMVX020	u	Subministrament i instal·lació de jocs de dos lones flexiblesde 300c/1h. (homologat), per evitar la transmisió de possibles vibracions en la instal·lació, així com garantir la perfecta unió entre el ventilador i conducte evitant fugues d'aire. de 25mm. Tot inclòs i instal·lat.	**89,59**	€
			Sense descomposició	89,59000	€
P-58	IINT0	u	Configuració d'entorn gràfic per punt d'interfonia, càmera o ordre addicional. Y-IB-PLANS-PIES.	**23,00**	€
			Sense descomposició	23,00000	€
P-59	IINTIP0	u	Subministrament, instal·lació, connexió i configuració de la llicencia C-L3-LAN-4.C per LAN IoIP®, connexió a xarxa mitjançant xarxa IP (LANs), 4 connexions Commend o similar per la central d'interfonia IP Commend GE300EU o similar, i tot el material auxiliar necessari per a la seva correcta instal·lació, tot segons els plànols i el plec de condicions tècniques.Totalment instal·lat, connexionat, comprovat, verificat i en perfecte estat de funcionament. Tot inclós.	**1.420,00**	€
			Sense descomposició	1.420,00000	€
P-60	IINTIP01	u	Subministrament, instal·lació, connexió i configuració de la central d'interfonia IP Commend GE300EU o similar, i tot el material auxiliar necessari per a la seva correcta instal·lació, tot segons els plànols i el plec de condicions tècniques. Totalment instal·lat, connexionat, comprovat, verificat i en perfecte estat de funcionament. Tot inclós.	**1.305,00**	€
			Sense descomposició	1.305,00000	€
P-61	IINTIP02	u	Subministrament, instal·lació, connexió i configuració de la tarjeta de 4 abonats IP Nivell de rendiment B G3-IP-4B Commend o similar per la central d'interfonia IP Commend GE300EU o similar, i tot el material auxiliar necessari per a la seva correcta instal·lació, inclòs llicència, tot segons els plànols i el plec de condicions tècniques de Pratespais. Totalment instal·lat, connexionat, comprovat, verificat i en perfecte estat de funcionament. Tot inclós.	**1.015,00**	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Sense descomposició	1.015,00000	€
P-62	IINTIP03	u	Subministrament, instal·lació, connexió i configuració de la llicencia ampliacio de prestacions per la tarjeta G3-IP-4B de 4 abonats IP. Converteix la tarjeta G3-IP-4B en tarjeta G3-IP-8P.C o targeta GE-IP-8B.C. Nivell de rendiment"P" (2D-6B, 4C-4B o 1D-2C-5B) G3-IP-8P Commend o similar per la central d'interfonia IP Commend GE300EU o similar, i tot el material auxiliar necessari per a la seva correcta instal·lació, tot segons els plànols i el plec de condicions tècniques. Totalment instal·lat, connexionat, comprovat, verificat i en perfecte estat de funcionament. Tot inclós.	**935,46**	**€**
			Sense descomposició	935,46000	€
P-63	IINTIP09	u	Subministrament, instal·lació, connexió i configuració del pupitre d'oficina digital amb display gràfic de 8 línies de 14 caràcters anfanumèrics, teclat de 18 tecles amb 6 de funció, micro coll de cigne Commend C-EE900AS.C o similar, i tot el material auxiliar necessari per a la seva correcta instal·lació, tot segons els plànols i el plec de condicions tècniques. Inclòs connectors RJ45 i latiguillo de connexió.Totalment instal·lat, connexionat, comprovat, verificat i en perfecte estat de funcionament. Tot inclós.	**968,67**	**€**
			Sense descomposició	968,67000	€
P-64	IINTIP11	u	Subministrament, instal·lació, connexió i configuració del mòdul interface digital DSP amb interfaz IP, connexió RJ45, pujat horitzontalment, connexió per a micro, dues entrades TOR i dues sortides de relé, lliurat amb micro MIC 480, Commend C-ET908H o similar, i tot el material auxiliar necessari per a la seva correcta instal·lació, tot segons els plànols i el plec de condicions tècniques. Inclòs connectors RJ45 i latiguillo de connexió. Totalment instal·lat, connexionat, comprovat, verificat i en perfecte estat de funcionament. Tot inclós.	**515,00**	**€**
			Sense descomposició	515,00000	€
P-65	IINTIP16	u	Treballs de configuració i posada en funcionament de tot el sistema de interfonia IP, inclòs ordres addicionas d'actuació amb els diversos dispositius d'accés de l'aparcament, obertura a distància de portes de vianants i portes de vehicles. Y-IB-MESTLF.	**1.386,62**	**€**
			Sense descomposició	1.386,62000	€
P-66	IINTIP67	u	Subministrament, instal·lació, connexió i configuració del intèrfon mural digital IP antivandàlic EF862A 1 botó de trucada, Proteccio IP65 i IK07 o similar, i tot el material auxiliar necessari per a la seva correcta instal·lació, tot segons els plànols i el plec de condicions tècniques. Inclòs interfaz IP ET901-D.C i suport per el mateix ET901-HSH35. Totalment instal·lat, connexionat, comprovat, verificat i en perfecte estat de funcionament. Tot inclós.	**842,00**	**€**
			Sense descomposició	842,00000	€
P-67	INTSTUDIO	u	Integració al sistema studio de tots els intèrfons i totes les càmeres i la senyal de la central d'alarma d'incendis en cas d'incendis i en cas d'alarma de ruixadors (alarmes diferenciades), inclòs asistència telefònica amb connexió a internet i Team viewer Y-IB-MESTLF i configuració i edició de plànols per entorn gràfic Y-IB-PLANS-PE.	**1.510,00**	**€**
			Sense descomposició	1.510,00000	€
P-68	ISNA1017	u	Subministrament i instal·lació de silenciador acústic en carcassa de xapa d'acer galvanitzat, amb lames verticals de fibres acústiques absorbents disposades de forma paral.lela al flux d'aire. marca Acústica integral model SNA10-17, mesures 1000x1200x1500 mm, i atenuació mínima segons característiques del fabricantl. tot instal.lat segons plànols.	**1.713,54**	**€**
	ACUS2	u	SILENCIADOR ACÚSTIC	1.629,72000	€
			Altres conceptes	83,82000	€
P-69	ISNA1510	u	Subministrament i instal·lació de silenciador acústic en carcassa de xapa d'acer galvanitzat, amb lames verticals de fibres acústiques absorbents disposades de forma paral.lela al flux d'aire. marca Acústica integral model SNA15-10, mesures 900x1200x1500 mm, i atenuació mínima segons característiques del fabricantl. tot instal.lat segons plànols.	**1.570,93**	**€**
	ACUS2	u	SILENCIADOR ACÚSTIC	1.493,91000	€

MODIFICAT SOTERRANI -2 APARCAMENT SUBTERRANI BALDIRI ALEU TORRES--

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	77,02000	€
P-70	ISNA1515	u	Subministrament i instal·lació de silenciador acústic en carcassa de xapa d'acer galvanitzat, amb lames verticals de fibres acústiques absorbents disposades de forma paral.lela al flux d'aire. marca Acústica integral model SNA15-15, mesures 900x1500x2000 mm, i atenuació mínima segons característiques del fabricantl. tot instal.lat segons plànols.	**1.784,84**	**€**
	ACUS2	u	SILENCIADOR ACÚSTIC	1.697,62500	€
			Altres conceptes	87,21500	€
P-71	ISNA1517	u	Subministrament i instal·lació de silenciador acústic en carcassa de xapa d'acer galvanitzat, amb lames verticals de fibres acústiques absorbents disposades de forma paral.lela al flux d'aire. marca Acústica integral model SNA15-17, mesures 1200x1200x1500 mm, i atenuació mínima segons característiques del fabricantl. tot instal.lat segons plànols.	**1.713,54**	**€**
	ACUS2	u	SILENCIADOR ACÚSTIC	1.629,72000	€
			Altres conceptes	83,82000	€
P-72	ISNA156	u	Subministrament i instal·lació de silenciador acústic en carcassa de xapa d'acer galvanitzat, amb lames verticals de fibres acústiques absorbents disposades de forma paral.lela al flux d'aire. marca Acústica integral model SNA15-6, mesures 900x900x1000 mm, i atenuació mínima segons característiques del fabricantl. tot instal.lat segons plànols.	**1.428,33**	**€**
	ACUS2	u	SILENCIADOR ACÚSTIC	1.358,10000	€
			Altres conceptes	70,23000	€
P-73	K111004Z	m	Formació de canal drenant en el peu de la cambra entre el mur pantalla i l'envà, segons planol. S'hi inclou la neteja, l'impermeabilització amb cautxú liquid vulcanitzable a l'aire, aplicat en les mateixes condicions i capes que la impermeabilització de la coberta, la peça de teixit drenant tipus enkadrain, el material drenant i la neteja del morter caigut damunt d'aquest material, després i durant el proces d'execucio de l'obra.	**9,10**	**€**
			Sense descomposició	9,10000	€
P-74	K216467Z	m2	Enderroc de paret de tancament de totxana o de plaques de guix laminat de fins 15 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. S'inclouen tots els mitjans i recursos per a deixar la unitat d'obra completament acabada. Tot segons plànols de detall del projecte i indicacions de la DF i propietat	**14,98**	**€**
			Altres conceptes	14,98000	€
P-75	K21A3A1A	u	Desmuntatge de fulla, bastiment i accessoris de porta de grans dimensions , de 20 m2 com a màxim, amb recuperació de ferramentes, amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització o restauració i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**222,74**	**€**
			Altres conceptes	222,74000	€
P-76	K21AU00A	u	Desmuntatge de fulla de porta interior de fusta de 2 m2 de superfície, com a màxim, amb recuperació de ferramentes, amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització o restauració i carrega de runa sobre camió o contenidor	**30,28**	**€**
			Altres conceptes	30,28000	€
P-77	K612LM1Z	m2	Execució de paret divisòria recolzada de gruix 11.5 cm, de totxana existent a l'obra, per a revestir, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 5 (5 N/mm2) de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2. Inclou tots els desplaçaments interns d'obra per disposar la totxana. S'inclouen tots els mitjans i recursos per a deixar la unitat d'obra completament acabada. Tot segons plànols de detall del projecte i indicacions de la DF i propietat	**40,84**	**€**
	B0710250	t	Morter per a ram de paleta, classe m 5 (5 n/mm2), a granel, de designació (g) segons	1,37598	€
	B0111000	m3	Aigua	0,02541	€
			Altres conceptes	39,43861	€
P-78	K81131B2	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:4, remolinat	**27,52**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	27,52000	€
P-79	K87853Z1	m2	Neteja manual i escombrat mitjançant màquina escombradora de paviment de formigó acabat per lliurar a la propietat	**0,83**	**€**
	B0111000	m3	Aigua	0,00655	€
			Altres conceptes	0,82345	€
P-80	LECTARG-	U	Subministrament, instal·lació i configuració de lector de targetes marca Bioaccez. Inclòs part proporcional de feines per la integració en central de control d'accessos existent. Inclos configuració d'ordres addicionals per poder obrir la porta de vehicles d'accés i/o sortida de la zona d'abonats de la P-2 i P-3.	**980,00**	**€**
			Sense descomposició	980,00000	€
P-81	LLUAIRL	U	Subministrament i instal·lació de lluminària led Airis model C213 CMTI + L1x12CP o similar, amb un flux de 1664 lumens i 12.5 W de potència. Inclòs part proporcinal d'elements de fixació i connexió. Totalment instal3lada i en funcionament.	**59,00**	**€**
			Sense descomposició	59,00000	€
P-82	LLUTRAS	U	Subministrament i instal·lació de lluminària led Airis model C609CMTB + L1x06CP o similar, amb un flux de 900 lumens i 9 W de potència. Inclòs part proporcinal d'elements de fixació i connexió. Totalment instal3lada i en funcionament.	**47,00**	**€**
			Sense descomposició	47,00000	€
P-83	N100AN	u	Adequació de l'edicle de tancament d'escala, per tal de dotar a l'escala de ventilació d'extracció. L'adequació consistirà en la substitució del vidre posterior per una reixa d'acer inoxidable tipus aisi 316 similar a les existents (reixa antiocells i antimosquits), de unes dimensions aproximades 300x360 cm, totalment acabat.Tot segons plànols de detall i indicacions de la DF.	**5.238,19**	**€**
			Altres conceptes	5.238,19000	€
P-84	N1020P	u	Subministrament i instal·lació de font d'alimentació Kilsen PM 835 o similar de 4 A i bateries. Tensió d'entrada 230 VAC, tensió de sortida 24 VDC incloent-hi la connexió a la centraleta d'incendis i les línies de sortida. S'inclou tot el material auxiliar necessari per la seva correcta instal·lació. Tot segons els plànols i plec de condicions tècniques. Totalment instal·lat, connexionat, comprovat, verificat i en perfecte funcionament.	**286,00**	**€**
			Sense descomposició	286,00000	€
P-85	N11001P	u	Subministrament i instal·lació d'armari metàl.lic de dimensions 350 x 750 x 250 mm. de xapa d'1,5 mm, de gruix, pintat amb epoxi ral 3000, marc polit d'acer inoxidable, pany aga amb clau d-911; per a extintor de pols abc. part frontal de plàstic amb l'inscripció ´´trenquis en cas d'incendi´´. s'inclou el cartell senyalitzador de situació de l'extintor segons normes UNE, el ganxo de subjecció del propi extintor i la peça especial de fixació als pilars circulars, marca Ribó o similar tot insstal.lat segons plànols.	**33,30**	**€**
	BM11002P	u	Adaptador armari metàl·lic als pilars circulars	3,65000	€
	BM11001P	u	Armari metal.lic pintat al foc, en xapa d'1 mm, porta de frontissa, marc cromat i pany a	28,06000	€
			Altres conceptes	1,59000	€
P-86	N11244P	u	Subministrament i instal·lació de Bie 25, amb mànega semirrígida de 20 m, vàlvula de 1´´ de llautó, manòmetre cromat de 0 a 16 kg/cm2, llança de tres efectes d'alumini, devanadora doble pivotant. muntat dins d'armari de 750x600x250 mm de xapa d'1,5 mm de gruix, pintat amb epoxi ral 3000, marc polit d'acer inoxidable, pany quadrat, part frontal de vidre amb l'inscripció ´´trenquis en cas d'incendi´´ i cartell senyalitzador de situació de la mànega segons normes UNE. serà certificat segons norma une -en 671-1. inclòs part proporcional de perfils per fixar equips al sostre i a terra. Marca Ribó model Chesterfire 25/2E o similar. Tot instal.lat segons plànols.	**404,61**	**€**

MODIFICAT SOTERRANI -2 APARCAMENT SUBTERRANI BALDIRI ALEU TORRES--

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BM1Z3001	u	Part proporcional d'elements especials per a boques d'incendi	0,23000	€
	BC121400	m2	Vidre lluna incolora de 4 mm de gruix	3,50700	€
	BM11244K	u	Suport per armari equip de manega, format per perfils u-80, amb ancoratges per fixar	2,91000	€
	BM11244P	u	Equip de mànega, amb mànega semirrígida de 20 m, vàlvula de 1´´ de llautó, manòme	168,64000	€
			Altres conceptes	229,32300	€
P-87	N11351J	u	Subministrament i instal·lació d'extintor de co2, de 5 kg de càrrega, eficàcia 55b. Amb mànega i vas difusor, inclou cartell senyalitzador de situació segons normes UNE. Certificat i timbrat per la delegació d'industria. Tot segons plec i plànol. Marca Ribo o similar. tot inclòs i instal.lat	**89,06**	**€**
	BM1Z1002	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors	0,11000	€
	BM113511	u	Extintor d'anhidrid carbonic, de 5 kg de càrrega, eficàcia 55b	83,54000	€
			Altres conceptes	5,41000	€
P-88	N115428	u	Subministrament i instal·lació de vàlvula de 3/4´´ d'esfera de bronze, manual, pn 16 amb racor per a roscar una mànega de reg de 15 mm, muntada superficialment.	**28,38**	**€**
	BN31542K	u	Vàlvula d'esfera manual de 3/4´´ de diàmetre nominal, de pn 16 bar.	7,68000	€
			Altres conceptes	20,70000	€
P-89	N1161P	u	Subministrament i instal·lació d'extintor de pols abc, de 6 kg, amb pressió incorporada, manòmetre per comprovació de la pressió. model homologat. clasificació 21 a 113 b. Inclou accessoris, suport de muntagte i cartell senyalitzador de situació segons normes UNE. Certificat i timbrat per la delegació d'industria. Tot segons plec i plànols.	**43,00**	**€**
	BM1Z1002	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors	0,11000	€
	BM11161P	u	Extintor de pols abc, de 6 kg, amb pressió incorporada, manòmetre incorporat per com	32,14000	€
			Altres conceptes	10,75000	€
P-90	N11A003	m	Pintat de vorades de formigó amb clorocautxú de color groc segons PANTONE 012 C.	**7,90**	**€**
			Altres conceptes	7,90000	€
P-91	N11APA0	u	Formació de simbol de plaça per a PMR en el terra, amb poliuretà alifatic, previa preparació de la superficie, segons plànol. Inclou plantilles necessàries per a la seva execució i protecció del paviment.	**29,54**	**€**
			Altres conceptes	29,54000	€
P-92	N11APA1	u	Formació de simbol per a vechicle elèctric en el terra, amb poliuretà alifatic, previa preparació de la superficie, segons plànol. Inclou plantilles necessàries per a la seva execució i protecció del paviment.	**29,54**	**€**
			Altres conceptes	29,54000	€
P-93	N11APA2	u	Senyalització de zones de refugi per a PMR en el terra, amb poliuretà alifatic, previa preparació de la superficie, segons plànol. Inclou plantilles necessàries per a la seva execució i protecció del paviment.	**30,65**	**€**
			Altres conceptes	30,65000	€
P-94	N12U006	m	Subministrament i instal·lació de tub de coure de 20/22mm de diàmetre, semidur d'1,0mm de gruix, soldat per capil.laritat, amb grau de dificultat baix i col.locat superficialment, calorifugat i protegit exteriorment amb camisa d'alumini. inclòs part proporcional d'accesoris. totalment acabat.	**9,32**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	9,32000	€
P-95	N14X001	U	Subministrament i instal·lació de detector òptic analògic model kl731a homologat segons une 23-007 inclòs sòcol kz700, totalment instal.lat, connexionat i verificat.	**52,40**	**€**
	BM14X001	U	DETECTOR IÒNIC MODEL KL300A HOMOLOGAT SEGONS UNE 23-007/82/6 TOT	35,21000	€
	BMY14000	U	PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A POLSADORS D'ALARMA	0,44000	€
			Altres conceptes	16,75000	€
P-96	N15X000	u	Subministrament i instal·lació de caixa de 105x105x49mm., de derivació de planxa d'acer embotida i plastificada, amb grau de proteccio ip-557, muntada superficialment, inclos regleta de borns i maniguets mixtes. Tot segons els plànols i el plec de condicions tècniques de BSM. Totalment instal·lat, connexionat, comprovat, verificat i en perfecte funcionament. Tot inclòs.	**10,65**	**€**
	BG15X000	u	Caixa de 105x105x49mm., de derivacio de planxa d'acer embotida i plastificada, amb	3,42000	€
	BGW15000	u	Part proporcional d'accessoris de caixes de derivacio quadrades	0,36000	€
			Altres conceptes	6,87000	€
P-97	N15X001	u	Subministrament i instal·lació de caixa de 105x155x61mm., de derivació de planxa d'acer embotida i plastificada, amb grau de proteccio ip-557, muntada superficialment, inclos regleta de borns i maniguets mixtes..	**10,71**	**€**
	BG15X001	u	Caixa de 105x155x61mm., de derivacio de planxa d'acer embotida i plastificada, amb	5,93000	€
	BGW15000	u	Part proporcional d'accessoris de caixes de derivacio quadrades	0,36000	€
			Altres conceptes	4,42000	€
P-98	N15X002	u	Subministrament i instal·lació de caixa de 156x206x83mm., de derivació de planxa d'acer embotida i plastificada, amb grau de proteccio ip-557, muntada superficialment, inclos regleta de borns i maniguets mixtes.	**24,77**	**€**
	BGW15000	u	Part proporcional d'accessoris de caixes de derivacio quadrades	0,36000	€
			Altres conceptes	24,41000	€
P-99	N15X003	u	Subministrament i instal·lació de caixa de 105x105x49mm., de derivació de pvc, encastada, inclòs regleta de borns i maniguets mixtes.	**20,69**	**€**
	BG15X003	u	Caixa de derivacio quadrada de planxa d'acer plastificada, de 105x105x49 mm, amb g	1,83000	€
	BGW15000	u	Part proporcional d'accessoris de caixes de derivacio quadrades	0,36000	€
			Altres conceptes	18,50000	€
P-100	N1HIDR	u	Subministrament i instal·lació d'hidrant d'incendis de 80 mm amb 2 sortides de 45 mm i una sortida de 70 mm, muntat a l'exterior. homologat segons une 23-406. totalment instal.lat i en funcionament. Inclòs fanal de protecció. Inclòs part proporcional de taxes i impostos de connexió i contractació de la connexió a la xarxa general d'aigües de la ciutat de Sant Boi.	**747,65**	**€**
			Altres conceptes	747,65000	€
P-101	N1HSAK	m2	Paredó de 10 cm de gruix, de totxana de 29x14x10 cm, per a revestir, col.locada amb morter mixt 1:2:10/165 l. en les parets de les càmeres de les pantalles es faran juntes verticals cada 14 metres. les càmeres es ventilaran mitjançant maons calats situats en la part superior i inferior.	**29,43**	**€**
	B0718U01	m3	Morter m-40	1,75980	€
			Altres conceptes	27,67020	€

MODIFICAT SOTERRANI -2 APARCAMENT SUBTERRANI BALDIRI ALEU TORRES--

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-102	N1M003	u	Subministrament i instal·lació delectroimant Kilsen model FE832 o similar en caixa metàl·lica amb polsadors i plaques d'ancoratge . Inclòs tub regulable (telescopi) si fos necessari i el material auxiliar necessari per la seva correcta instal·lació. Tot segons els plànols i el plec de condicions tècniques. Totalment instal·lat, connexionat, comprovat, verificat i en perfecte funcionament. Tot inclòs.	**54,00**	**€**
			Sense descomposició	54,00000	€
P-103	N1X203	u	Subministrament i instal·lació de pilot indicador d'acció PA-25/3L per a detector d'incendis. model homologat. totalment instal.lat.	**13,18**	**€**
	BM11X007	u	Pilot indicador d'accio pa-25/3L per a detector d'incendis. model homologat. totalment i	6,48000	€
			Altres conceptes	6,70000	€
P-104	N206X256	u	Subministrament i instal·lació de caixa de 256x206x93mm., de derivació de planxa d'acer embotida i plastificada, amb grau de proteccio ip-557, muntada superficialment, inclos regleta de borns i maniguets mixtes.	**23,00**	**€**
			Sense descomposició	23,00000	€
P-105	N221420	m	Subministrament i instal·lació de tub flexible tabalsa dn. 20 corrugat doble capa de pvc, no propagador de la flama, amb grau de resistencia al xoc 5 i muntat encastat, segons norma une actual.	**1,73**	**€**
			Altres conceptes	1,73000	€
P-106	N230211	m	Subministrament i instal·lació de tub d'acer galvanitzat de 2´´ 1/2 sense soldadura segons UNE 19040, ranurat i galvanitzat a fàbrica, amb grau de dificultat baix i muntat superficialment. inclòs accessoris de muntatge i connexionat amb accessoris Victaulic. totalment instal·lat.	**44,89**	**€**
	BFW21920	u	Part proporcional d'accessoris de tub d'acer galvanitzat sense soldadura, de 2´´ de dia	1,11000	€
	BFY21920	u	Part proporcional d'elements especials de tub d'acer galvanitzat sense soldadura, de 2	0,61000	€
			Altres conceptes	43,17000	€
P-107	N238211	m	Subministrament i instal·lació de tub d'acer galvanitzat de 1´´ 1/2 sense soldadura segons UNE 19040, ranurat i galvanitzat a fàbrica, amb grau de dificultat baix i muntat superficialment. inclòs accessoris de muntatge i connexionat amb accessoris Victaulic. totalment instal·lat.	**32,35**	**€**
	BFW21920	u	Part proporcional d'accessoris de tub d'acer galvanitzat sense soldadura, de 2´´ de dia	1,11000	€
	BFY21920	u	Part proporcional d'elements especials de tub d'acer galvanitzat sense soldadura, de 2	0,61000	€
			Altres conceptes	30,63000	€
P-108	N23X000	m	Subministrament i instal·lació de subministrament i instal·lació de tub d'acer M-40 galvanitzat, amb la part proporcional d'accessoris: colzes, tes, maniguets, abraçadadores, etc. totalment instal.lat.	**7,14**	**€**
	BG23X002	m	Tub d'acer m-40 galvanitzat, amb la part proporcional d'accessoris: colzes, tes, manig	4,70000	€
	BGW23000	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids d'acer	0,33000	€
			Altres conceptes	2,11000	€
P-109	N23X001	m	Subministrament i instal·lació de tub d'acer M-32 galvanitzat, amb la part proporcional d'accessoris: colzes, tes, maniguets, abraçadadores, etc. totalment instal.lat.	**6,87**	**€**
	BG23X003	m	Tub d'acer m-32 galvanitzat, amb la part proporcional d'accessoris: colzes, tes, manig	4,45000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BGW23000	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids d'acer	0,33000	€
			Altres conceptes	2,09000	€
P-110	N26206	m	Subministrament i instal·lació de cable de 1,5mm2., unipolar de coure, tipus ES07Z1 (AS) , segons une-21123-4, instal·lat dins de tub.	**0,64**	**€**
			Altres conceptes	0,64000	€
P-111	N26305	m	Subministrament i instal·lació de conductor de coure de designació une es07z1-k (as), unipolar de secció 1,5 mm2 i col.locat en tub d'acer galvanitzat, incloent accessoris totalment muntat e instal.lat.	**1,07**	**€**
			Altres conceptes	1,07000	€
P-112	N2X010	u	Subministrament i instal·lació de comporta de sobrepressió realitzada en xapa d'alumini anoditzat, amb lames i sobrecoixinets de nylon i eixos d'alumini, tancdament automàtic i instantani al moment de l'aturada del ventilador. De classe E300 60 minuts. Inclou tots els accessoris de muntatge. de dimensions a dients per a ventilador CJHCH/CJTHT-56/63.	**172,19**	**€**
			Altres conceptes	172,19000	€
P-113	N3X002	m	Subministrament i instal·lació de tub d'acer M-25 galvanitzat, amb la part proporcional d'accessoris de fixació i connexió. tot segons els plànols i el plec de condicions tècniques de BSM. Totalment instal.lat, connexionat, comprovat, verificat i en perfecte funcionament. Tot inclòs.	**6,21**	**€**
	BGW23000	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids d'acer	0,33000	€
	BG23X004	m	Tub d'acer m-25 galvanitzat, amb la part proporcional d'accessoris: colzes, tes, manig	3,88000	€
			Altres conceptes	2,00000	€
P-114	N3X005	m	Subministrament i instal·lació de tub d'acer M-50 galvanitzat, amb la part proporcional d'accessoris: colzes, tes, maniguets, abraçadadores, etc. totalment instal.lat.	**8,82**	**€**
	BGW23000	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids d'acer	0,33000	€
	BG23X007	m	Tub d'acer m-50 galvanitzat, amb la part proporcional d'accessoris: colzes, tes, manig	6,04000	€
			Altres conceptes	2,45000	€
P-115	N52X000	m2	Subministrament i instal·lació de conducte metàl.lic rectangular construït en planxa d'acer, d'1mm gruix, galvanitzat a la vista tipus sendzimir amb plegament a quatre cares zpm. unió longitudinal a base de perfiladora tipus pittsbourgh que garantitza una perfecta estanqueïtat i empalmaments transversals entre trams amb unions marc inecsa de 25 mm. classificació 300ºC/1h emès per lgai. inclou els suports de subjecció i els protectors de cautxú, així com els elements per adaptar a la traça del conducte de les singularitats existents. Inclòs el folrat interior dels conductes amb material fonoabsorbent a les proximitats dels ventiladors.totalment instal.lat.	**45,21**	**€**
	BE52Q420	m	Conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat.	13,45050	€
	BEW51000	u	Suport estàndard per a conducte rectangular metàl.lic, tipus 1	15,01000	€
			Altres conceptes	16,74950	€
P-116	N52X011	u	Subministrament i instal·lació de comporta de sobrepressió realitzada en xapa d'alumini anoditzat, amb lames i sobrecoixinets de nylon i eixos d'alumini, tancdament automàtic i instantani al moment de l'aturada del ventilador. De classe E300 60 minuts. Inclou tots els accessoris de muntatge. de dimensions a dients per a ventilador CJHCH/CJTHT-71-80 .	**210,00**	**€**
	BEWMX002	U	Comporta de sobrepressio en conducte de distribucio, construida amb aletes horitzont	163,98000	€

MODIFICAT SOTERRANI -2 APARCAMENT SUBTERRANI BALDIRI ALEU TORRES--

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	46,02000	€
P-117	N6306	m	Subministrament i instal·lació de conductor de coure de designació une ES07Z1 (AS),Cca-s1b,d1,a1, unipolar de secció 2,5 mm2 i col.locat en tub d'acer galvanitzat. Per alimentació de mòduls, retenidors i sirena exterior.	**1,41**	**€**
			Altres conceptes	1,41000	€
P-118	NCONQUAD	u	Connexionat de tots els quadres i subquadres de l'aparcament, tot segons DF i especificacions de la propietat. Totalment acabat.	**680,53**	**€**
			Sense descomposició	680,53000	€
P-119	NCTHT515	U	Subministrament i instal·lació completa de caixa de ventilació amb ventilador helicoidal per a extracció capaç de vehicular fums a 300º/2h F300, trifàsic per a 230/400 v de tensió, marca sodeca, model CJTHT-56-4T-1,5/plus IE3 o similar, amb aillament tèrmic i acústic, homologat segons en-12101-3 per lga.i. hèlix en fundició d'alumini inclòs accessoris de muntatge (junta elàstica amb brida+contrabrida+joc de silenblocks). Complint Erp 2018	**1.776,46**	**€**
	BEWMX000	u	Accessoris de montatge: junta elastica amb brida+contrabrida+joc de peus.	119,98000	€
	BEWMB000	u	Suport estàndard amb antivibració per a ventilador axial, tipus 2	17,84000	€
			Altres conceptes	1.638,64000	€
P-120	NCTHT615	u	Subministrament i instal·lació completa de caixa de ventilació amb ventilador helicoidal per a extracció capaç de vehicular fums a 300º/2h F300,trifàsic per a 230/380 v de tensió, marca sodeca, model CJTHT-63-4T-1,5 /plus IE3 o similar, amb aillament tèrmic i acústic, homologat segons en-12101-3 per lga.i. hèlix en fundició d'alumini inclòs accessoris de muntatge (junta elàstica amb brida+contrabrida+joc de silenblocks). Complint Erp 2018	**1.847,88**	**€**
	BEWMB000	u	Suport estàndard amb antivibració per a ventilador axial, tipus 2	17,84000	€
	BEWMX000	u	Accessoris de montatge: junta elastica amb brida+contrabrida+joc de peus.	119,98000	€
			Altres conceptes	1.710,06000	€
P-121	NCTHT632	u	Subministrament i instal·lació completa de caixa de ventilació amb ventilador helicoidal per a extracció capaç de vehicular fums a 300º/2h F300,trifàsic per a 230/380 v de tensió, marca sodeca, model CJTHT-63-4T-2/plus IE3 o similar, amb aillament tèrmic i acústic, homologat segons en-12101-3 per lga.i. hèlix en fundició d'alumini inclòs accessoris de muntatge (junta elàstica amb brida+contrabrida+joc de silenblocks). Complint Erp 2018	**2.001,65**	**€**
	BEWMB000	u	Suport estàndard amb antivibració per a ventilador axial, tipus 2	17,84000	€
	BEWMX000	u	Accessoris de montatge: junta elastica amb brida+contrabrida+joc de peus.	119,98000	€
			Altres conceptes	1.863,83000	€
P-122	NCTHT634	u	Subministrament i instal·lació completa de caixa de ventilació amb ventilador helicoidal per a extracció capaç de vehicular fums a 300º/2h F300, trifàsic per a 230/380 v de tensió, marca sodeca, model CJTHT-63-4T-4/plus IE3 o similar, amb aillament tèrmic i acústic, homologat segons en-12101-3 per lga.i. hèlix en fundició d'alumini inclòs accessoris de muntatge (junta elàstica amb brida+contrabrida+joc de silenblocks). Complint Erp 2018	**2.196,46**	**€**
	BEWMX000	u	Accessoris de montatge: junta elastica amb brida+contrabrida+joc de peus.	119,98000	€
	BEWMB000	u	Suport estàndard amb antivibració per a ventilador axial, tipus 2	17,84000	€
			Altres conceptes	2.058,64000	€
P-123	NCTHT713	u	Subministrament i instal·lació completa de caixa de ventilació amb ventilador helicoidal per a extracció capaç de vehicular fums a 300º/2h F300, trifàsic per a 230/380 v de tensió, marca	**2.369,71**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			sodeca, model CJTHT-71-4T-3/plus IE3 o similar, amb aillament tèrmic i acústic, homologat segons en-12101-3 per lga.i. hèlix en fundició d'alumini inclòs accessoris de muntatge (junta elàstica amb brida+contrabrida+joc de silenblocks). Complint Erp 2018		
	BEWMB000	u	Suport estàndard amb antivibració per a ventilador axial, tipus 2	17,84000	€
	BEWMX000	u	Accessoris de montatge: junta elastica amb brida+contrabrida+joc de peus.	119,98000	€
			Altres conceptes	2.231,89000	€
P-124	NDZ10028	u	Protecció metal.lica per baixants, totalment instal.lada segons plànol.	**84,47**	**€**
			Sense descomposició	84,47000	€
P-125	NEK4VES1	U	REIXETA DE VENTILACIÓ NATURAL DE VESTÍBUL D'INDEPENDÈNCIA. DE PLANXA D'ACER, PINTADA I ASSECADA AL FORN, DE MIDES 300X250 MM. TOTALMENT INSTAL.LADA.	**53,24**	**€**
			Sense descomposició	53,24000	€
P-126	NEK4VES2	U	REIXETA DE VENTILACIÓ NATURAL DE VESTÍBUL D'INDEPENDÈNCIA. DE PLANXA D'ACER, PINTADA I ASSECADA AL FORN, DE MIDES 200X300 MM. TOTALMENT INSTAL.LADA.	**53,24**	**€**
			Sense descomposició	53,24000	€
P-127	NELESREC	M2	Recrescut de paviment per a rampes, mitjançant formigó HM-20, amb acabat remolinat mecànic. Inclou tots els mitjans necessaris per a la seva correcta execució. Tot segons plànols de detall.	**23,15**	**€**
			Altres conceptes	23,15000	€
P-128	NG0C5	m	Subministrament i instal·lació de mànega per a 4 parells FTP CAT6, instal.lada dins tub de diàmetre adient i caixes cada 15 m. Inclòs certificació de cable.	**2,50**	**€**
			Sense descomposició	2,50000	€
P-129	NG326206	M	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE CONDUCTOR DE COURE DE DESIGNACIÓ UNE ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1, UNIPOLAR DE SECCIÓ 1,5 MM2 I COL.LOCAT EN TUB D'ACER GALVANITZAT.	**0,99**	**€**
			Altres conceptes	0,99000	€
P-130	NIAJUD8	h	Ajudes al ram de paleta, inclòs materials i mitjans auxiliars necessaris per la realitzacuió de les instal·lacions d'enllumenat i electricitat.	**47,20**	**€**
			Altres conceptes	47,20000	€
P-131	NIAJUDA1	h	Ajudes al ram de paleta, inclòs materials i mitjans auxiliars necessaris per la realitzacuió de les instal·lacions de detecció de CO i de temperatura.	**47,20**	**€**
			Altres conceptes	47,20000	€
P-132	NIAJUDA2	h	Ajudes al ram de paleta, inclòs materials i mitjans auxiliars necessaris per la realització de les instal·lacions de ventilació.	**47,20**	**€**
			Altres conceptes	47,20000	€
P-133	NIAJUDA3	h	Ajudes al ram de paleta, inclòs materials i mitjans auxiliars necessaris per la realitzacuió de les instal·lacions d'extinció d'incendis.	**47,20**	**€**
			Altres conceptes	47,20000	€

MODIFICAT SOTERRANI -2 APARCAMENT SUBTERRANI BALDIRI ALEU TORRES--

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-134	NIAJUDA4	h	Ajudes al ram de paleta, inclòs materials i mitjans auxiliars necessaris per la realitzacuió de les instal·lacions d'interfonia, megafonia, telèfon i CTTV.	**47,20**	**€**
			Altres conceptes	47,20000	€
P-135	NIAJUDA7	h	Ajudes al ram de paleta, inclòs materials i mitjans auxiliars necessaris per la realitzacuió de les instal·lacions de fontaneria.	**47,20**	**€**
			Altres conceptes	47,20000	€
P-136	NK1X100	u	Subministrament i instal·lació de reixeta de ventil.lació de lames fixes, de aletes verticals per l'impulsió, amb regulació de cabal. estampades i troquelades amb planxa d'acer, pintada i asecada al forn, de mides 200x500. Totalment instal.lada.	**23,41**	**€**
	BEK2X001	u	Reixeta, de ventil.lacio de lames fixes,de aletes horitzontals per l'extraccio, i verticals a	9,22000	€
			Altres conceptes	14,19000	€
P-137	NK1X101	u	Subministrament i instal·lació de reixeta de ventil.lació de lames fixes, de aletes horitzontals per l'extracció, amb regulació de cabal. estampades i troquelades amb planxa d'acer, pintada i asecada al forn, de mides 200x600. Totalment instal.lada.	**26,75**	**€**
	BEK2X002	u	Reixeta d'impulsió d'alumini marca trox, o equivalent, d'aleta m	12,40000	€
			Altres conceptes	14,35000	€
P-138	NLEGALIN	u	Projectes, visats i tots els tràmits necessaris per a la legalització total de totes les instal·lacions executades a l'aparcament.	**3.100,00**	**€**
			Sense descomposició	3.100,00000	€
P-139	NLEREIXA	U	REIXA DE VENTILACIÓ INTUMESCENT DE 200X100 MM, SEGONS PLÀNOLS I INSTRUCCIONS DE LA D.F.	**102,73**	**€**
			Sense descomposició	102,73000	€
P-140	NM11X002	U	Subministrament i instal·lació de detector termovelocimètric analògic, amb sòcol intercanviable i pilot indicador d'alarma, marca kilsen, model kl710a o similar, homologat segons une 23-007, totalment instal.lat, connexionat i verificat.	**60,47**	**€**
	BM11X002	u	Detector termovelocimetric, amb socol intercanviable i pilot indicador d'alarma, marca	32,19000	€
	BMY3X001	U	PARTE PROPORCIONAL DE ELEMENTOS ESPECIALES: ZOCALO I BASE AMB DI	1,64000	€
			Altres conceptes	26,64000	€
P-141	NN0002P	u	Subministrament i instal·lació de rosari de llums per recinte ascensor, amb llums d'incandescència, un per planta, segons reglament especific. totalment instal.lat.	**165,28**	**€**
			Sense descomposició	165,28000	€
P-142	NN3X007	m	Subministrament i instal·lació de tub d'acer M-16 galvanitzat, amb la part proporcional d'accessoris: colzes, tes, maniguets, abraçadadores, etc. totalment instal.lat.	**4,63**	**€**
	BG23X001	m	Tub d'acer m-16 galvanitzat, amb la part proporcional d'accessoris: colzes, tes, manig	2,46000	€
	BGW23000	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids d'acer	0,33000	€
			Altres conceptes	1,84000	€
P-143	NN666QQ	u	Subministrament i instal·lació de polsador temporitzat, totalment instal·lat i en funcionament.	**9,49**	**€**
			Sense descomposició	9,49000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-144	NNTF9	u	Subministrament i instal·lació de connector RJ45 per a connexió a camara i interfon, cat 6. Tot segons els plànols i el Plec de Condicions Tècniques. Totalment instal·lat, connexionat, comprovat, verificat i en perfecte funcionament. Tot inclòs.	**2,21**	**€**
			Sense descomposició	2,21000	€
P-145	NUADMOD	U	Modificació de quadres elèctrics existents a l'aparcament amb la nova distribució definida en els esquemes unifilars,, tot segons esquemes, tot inclòs i totalment instal.lats s'inclou la modificació del quadre de control enllumenat i ventiolació format per selectors de tres posicions (p-m-a), tot segons memòria, esquema unifilar i plec de condicions tècniques generals . Inclòs PLC modular, amb les suficients entrades i sortides (segons esquemes) i connexió ethernet o equivalent, per poder-se comunicar amb PLC o relé programable actualment existent a l'aparcament. Si l'element de control actualment existent a l'aprcament no disposés de comunicació ethernet, se li instal·larà, quedant aquesta adequació inclosa en l'actual partida.	**3.330,00**	**€**
			Sense descomposició	3.330,00000	€
P-146	NX003	m	Subministrament i instal·lació de tub d'acer M-20 galvanitzat, amb la part proporcional d'accessoris: colzes, tes, maniguets, abraçadadores, etc. totalment instal.lat.	**5,86**	**€**
	BG23X005	m	Tub d'acer m-20 galvanitzat, amb la part proporcional d'accessoris: colzes, tes, manig	3,58000	€
	BGW23000	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids d'acer	0,33000	€
			Altres conceptes	1,95000	€
P-147	NZM007	u	Subministrament i instal·lació de cables, tubs i conjunt de connexions des de central d'incendis a quadre general per a maniobres de ventilació forçada.	**421,38**	**€**
			Sense descomposició	421,38000	€
P-148	REIINT	u	Subministrament i instal·lació de reixes intumescents de 200x200 per a col·locar als trasters, una a la part superior i l'altre a la part inferior. Totalment instal·lades i amb el certificat de material i d'instal·lació corresponent.	**95,00**	**€**
			Sense descomposició	95,00000	€
P-149	REP4G	u	Subministrament i instal·lació de sistema repetidor de senyal 4G, per donar servei a les plantes P-1, P-2 i P-3 de l'aparcament, inclòs repetidor, un mínim de dues antenes exteriors, un mínim de 4 antenes interiors per planta inclòs la part proporcional de canalitzacions i cablejat per donar servei de 4 G a tot l'aparcament. Inclòs informe de proves in situ per verificar la cobertura real obtinguda, amb resultat satisfactori, totalment instal·lat i en perfecte funcionament.	**6.800,00**	**€**
			Sense descomposició	6.800,00000	€
P-150	REIXAESCA	u	Reixa d'alumini per escala de mides 400x650, lacada blanca.	**135,00**	**€**
			Sense descomposició	135,00000	€
P-151	REIXAVES1	u	Reixa d'alumini per vestíbul de mides 200x300, lacada blanca.	**84,00**	**€**
			Sense descomposició	84,00000	€
P-152	REIXAVES2	u	Reixa d'alumini per vestíbul de mides 250x300, lacada blanca.	**99,00**	**€**
			Sense descomposició	99,00000	€
P-153	RETCALINT	u	Retirada cablejat intèrfons i càmeres aexistents	**1.295,00**	**€**
			Sense descomposició	1.295,00000	€
P-154	SACINTUM	u	Subministrament i instal·lació de sacs intumescents EI 120 de mides mínimes 20x30 cm. Totalment instal·lats.	**46,00**	**€**

MODIFICAT SOTERRANI -2 APARCAMENT SUBTERRANI BALDIRI ALEU TORRES--

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Sense descomposició	46,00000	€
P-155	SAGEREC	u	Subministrament i instal·lació de lluminària led emergència, model RD-5006 de Sagelux amb 500 lumens de flux lluminós IP66, IK08, amb autonomia d'1 hora, no permanent. Totalment instal·lada i en perfecte funcionament.	**65,00**	**€**
			Sense descomposició	65,00000	€
P-156	SWITCH2	U	Subministrament i instal·lació de switch Aruba2930F 24 G PoE+4SFP (JL255A), totalment instal·lat i en funcionament.	**1.930,00**	**€**
			Sense descomposició	1.930,00000	€

CLAUS

Companyia Local d'Actuacions Urbanístiques, SA

PROJECTE MODIFICAT DEL SOTERRANI -2

PROJECTE EXECUTIU D'UN APARCAMENT SUBTERRANI AL CARRER DE BALDIRI ALEU TORRES DE SANT BOI DEL LLOBREGAT

BARCELONA, FEBRER DE 2025 EXP. 0879-09

PRESSUPOST

PCG

Arquitectura e ingeniería
Proyectos, consulting y gestión de obras

Rbla Catalunya 11 Pral. 1ª 08007 Barcelona - Tel. 932387910 fax 932387911

PRESSUPOST

Obra 01 Pressupost MODIFICAT SOTERRANI -2 APARCAMENT BALDIRI ALEU TORRES
Capítol 01 TREBALLS ESPECIALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F2RMORTE	u	Retirada de tots els sacs de morter caducats que hi ha en dipòsit a l'aparcament, inclos els palets. S'inclou la càrrega i transport a l'abocador i cànon de vertit. (P - 46)	3.100,00	1,000	3.100,00
2	K87853Z1	m2	Neteja manual i escombrat mitjançant màquina escombradora de paviment de formigó acabat per lliurar a la propietat (P - 79)	0,83	2.132,000	1.769,56
TOTAL	**Capítol**		**01.01**			**4.869,56**

Obra 01 Pressupost MODIFICAT SOTERRANI -2 APARCAMENT BALDIRI ALEU TORRES
Capítol 02 ENDERROCS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	K21AU00A	u	Desmuntatge de fulla de porta interior de fusta de 2 m2 de superfície, com a màxim, amb recuperació de ferramentes, amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització o restauració i carrega de runa sobre camió o contenidor (P - 76)	30,28	2,000	60,56
2	K21A3A1A	u	Desmuntatge de fulla, bastiment i accessoris de porta de grans dimensions , de 20 m2 com a màxim, amb recuperació de ferramentes, amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització o restauració i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 75)	222,74	2,000	445,48
3	K216467Z	m2	Enderroc de paret de tancament de totxana o de plaques de guix laminat de fins 15 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. S'inclouen tots els mitjans i recursos per a deixar la unitat d'obra completament acabada. Tot segons plànols de detall del projecte i indicacions de la DF i propietat (P - 74)	14,98	16,640	249,27
4	F2R5426Z	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió i contenidor de qualsevol capacitat, incloent el temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de fins 50 km. S'inclouen tots els mitjans i recursos per a deixar la unitat d'obra completament acabada. Tot segons plànols de detall del projecte i indicacions de la DF i propietat (P - 44)	16,16	8,656	139,88
5	F2RA63GZ	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la llista europea de residus (orden mam/304/2002). S'inclouen tots els mitjans i recursos per a deixar la unitat d'obra completament acabada. Tot segons plànols de detall del projecte i indicacions de la DF i propietat (P - 45)	25,97	8,656	224,80
TOTAL	**Capítol**		**01.02**			**1.119,99**

Obra 01 Pressupost MODIFICAT SOTERRANI -2 APARCAMENT BALDIRI ALEU TORRES
Capítol 03 TANCAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	K111004Z	m	Formació de canal drenant en el peu de la cambra entre el mur pantalla i l'envà, segons planol. S'hi inclou la neteja, l'impermeabilització amb cautxú liquid vulcanitzable a l'aire, aplicat en les mateixes condicions i capes que la impermeabilització de la coberta, la peça de teixit drenant tipus enkadrain, el material drenant i la neteja del morter caigut damunt d'aquest material, després i durant el proces d'execucio de l'obra. (P - 73)	9,10	48,000	436,80

MODIFICAT SOTERRANI -2 APARCAMENT SUBTERRANI BALDIRI ALEU TORRES--

PRESSUPOST

2	K612LM1Z	m2	Execució de paret divisòria recolzada de gruix 11.5 cm, de totxana existent a l'obra, per a revestir, col·locat amb morter per a ram de paleta industrialitzat M 5 (5 N/mm2) de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2. Inclou tots els desplaçaments interns d'obra per disposar la totxana. S'inclouen tots els mitjans i recursos per a deixar la unitat d'obra completament acabada. Tot segons plànols de detall del projecte i indicacions de la DF i propietat (P - 77)	40,84	600,880	24.539,94
3	N1HSAK	m2	Paredó de 10 cm de gruix, de totxana de 29x14x10 cm, per a revestir, col.locada amb morter mixt 1:2:10/165 l. en les parets de les càmeres de les pantalles es faran juntes verticals cada 14 metres. les càmeres es ventilaran mitjançant maons calats situats en la part superior i inferior. (P - 101)	29,43	59,280	1.744,61
TOTAL	**Capítol**		**01.03**			**26.721,35**

Obra 01 Pressupost MODIFICAT SOTERRANI -2 APARCAMENT BALDIRI ALEU TORRES
Capítol 04 REVESTIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	K81131B2	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:4, remolinat (P - 78)	27,52	1.699,362	46.766,44
2	E8251135	m2	Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de ceràmica esmaltada mat, rajola de València, grup BIII (UNE-EN 14411), preu superior, de 16 a 25 peces/m2 col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888) (P - 10)	36,98	138,060	5.105,46
TOTAL	**Capítol**		**01.04**			**51.871,90**

Obra 01 Pressupost MODIFICAT SOTERRANI -2 APARCAMENT BALDIRI ALEU TORRES
Capítol 05 PAVIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	NELESREC	M2	Recrescut de paviment per a rampes, mitjançant formigó HM-20, amb acabat remolinat mecànic. Inclou tots els mitjans necessaris per a la seva correcta execució. Tot segons plànols de detall. (P - 127)	23,15	16,000	370,40
2	E9C1131B	m2	Paviment de terratzo llis de gra petit, de 30x30 cm, preu superior, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6, per a ús interior intens (P - 15)	39,13	40,130	1.570,29
3	E9V2A5RK	m	Esglaó de pedra artificial de gra petit, preu alt, de dues peces, frontal i estesa, amb un cantell polit i abrillantat, i amb 2 tires davanteres de carborúndum, de 2 cm d'ample, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 (P - 16)	100,75	44,200	4.453,15
4	G9E1320G	m2	Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de ciment pòrtland (P - 48)	46,78	42,700	1.997,51
5	F965A9EZ	m	Vorada recta o corba de formigó, doble capa, de 20 cm d'ample i qualsevol longitud, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió U (R-6 MPa) segons UNE-EN 1340, incloent subministrament i col·locació sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 8 cm d'alçària, rejuntada amb morter i pintada de color groc. S'inclouen tots els mitjans i recursos per a deixar la unitat d'obra completament acabada. Tot segons plànols de detall del projecte i indicacions de la DF i propietat (P - 47)	32,44	157,500	5.109,30
TOTAL	**Capítol**		**01.05**			**13.500,65**

PRESSUPOST

Obra 01 Pressupost MODIFICAT SOTERRANI -2 APARCAMENT BALDIRI ALEU TORRES
Capítol 06 SERRALLERIA I FUSTERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EASA71NZ	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 60, una fulla batent, per a una llum de 80x210 cm, preu alt, col·locada, amb bastiment tipus ´´z amb pestanya´´, tancament automatic amb frontises de gravetat, resistència al foc RF-60, inclòs tapetes segons planols, protecció antioxidant i dues mans d'acabat, inclou tots els ferratges, amb placa identificativa on hi constara la norma a la que esta subjecta, la resistència al foc EI(2)60C5, el número de fabricació i el número d'assaig a la que haura d'estar sotmesa, totalment acabada. Inclòs pany de cop i clau mestrejada, i maneta homologada. La porta portarà integrat un sistema de tancament automatic. Inclou la pintura segons indicacions de plànols. S'inclouen tots els mitjans i recursos per a deixar la unitat d'obra completament acabada. Tot segons plànols de detall del projecte i indicacions de la DF i propietat (P - 18)	384,90	24,000	9.237,60
2	EB1528AE	m	Barana d'acer inoxidable austenític amb molibdè de designació 1.4401 (AISI 316), amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 10 cm, de 100 cm d'alçària, ancorada a l'obra amb morter (P - 22)	397,34	17,100	6.794,51
3	EB14B9KD	m	Passamà d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) de 43 mm de diàmetre, acabat polit i abrillantat, amb suport de platines d'acer, fixat mecànicament (P - 21)	111,91	7,300	816,94
4	EL11LG0Z	u	Subministrament i instal·lació de porta basculant de doble fulla per l'accés als soterranis, construïda amb perfils de ferro zincat de mides 40x50x2 i folre de xapa d'acer perforada de 2 mm de gruix, amb forats de 8 mm de diàmetre. Incloent-hi el sistema d'articulació format amb un mínim de tres frontisses de galfó, un únic contrapès amb sistema d'auto equilibrat, politges tornejades de diàmetre 120 mm, cable d'acer de 6 mm i el pintat de protecció i d'acabat. Inclou motor hidràulic de doble cremallera de potència regulable per a ús excepcional, sistema d'obertura manual, caixa de maniobres electrònica amb temporitzadors de funcionament i tancament, ferramenta central tipus saxo, final de carrera d'obertura, quadre elèctric de protecció i maniobra amb les connexions a la instal·lació elèctrica, cèl·lules fotoelèctriques de seguretat, llaç detector de presència, comandament des de la cabina de control i connexió amb l'expenedor pel funcionament a voluntat a través de la porta en lloc de la barrera amb el selector corresponent. Inclou pany fixe per obrir la porta i molla. Inclou sistema per garantir l'apertura automàtica durant el pas simultani de vehicles (inclou placa ´´obrir-obrir´´ per mantenir la porta oberta en el cas d'entrada consecutiva de dos o més vehicles). Tot segons indicacions de la DF i propietat, els plànols i el plec de condicions tècniques. S'inclouen tots els mitjans i recursos per a deixar la unitat d'obra completament acabada. Totalment instal·lada, connectada i verificada (P - 42)	2.947,32	1,000	2.947,32
5	NLEREIXA	U	REIXA DE VENTILACIÓ INTUMESCENT DE 200X100 MM, SEGONS PLÀNOLS I INSTRUCCIONS DE LA D.F. (P - 139)	102,73	34,000	3.492,82
6	NEK4VES1	U	REIXETA DE VENTILACIÓ NATURAL DE VESTÍBUL D'INDEPENDÈNCIA. DE PLANXA D'ACER, PINTADA I ASSECADA AL FORN, DE MIDES 300X250 MM. TOTALMENT INSTAL.LADA. (P - 125)	53,24	2,000	106,48
7	NEK4VES2	U	REIXETA DE VENTILACIÓ NATURAL DE VESTÍBUL D'INDEPENDÈNCIA. DE PLANXA D'ACER, PINTADA I ASSECADA AL FORN, DE MIDES 200X300 MM. TOTALMENT INSTAL.LADA. (P - 126)	53,24	2,000	106,48
8	E111003Z	u	Subministre i col·locació de porta de fusta inclòs ferramenta, bastiment, reixeta de ventilació, imprimació i pintura amb 2 mans d'esmalt, totalment instal.lada. Inclòs fulla batent per a porta interior, de fusta per a pintar, de 40 mm de gruix, de cares llises i de fusta xapada, de 80 cm d'amplària i de 210 cm d'alçària. Inclòs pany de cop i clau mestrejada. Inclòs escupitera en la part inferior de la porta, separada 2 cm del paviment, en totes les portes de vestidors. Inclòs	241,42	2,000	482,84

MODIFICAT SOTERRANI -2 APARCAMENT SUBTERRANI BALDIRI ALEU TORRES--

PRESSUPOST

			molla en totes les portes de serveis. S'inclouen tots els mitjans i recursos per a deixar la unitat d'obra completament acabada. Tot segons plànols de detall del projecte i indicacions de la DF i propietat (P - 9)			
9	N100AN	u	Adequació de l'edicle de tancament d'escala, per tal de dotar a l'escala de ventilació d'extracció. L'adequació consistirà en la substitució del vidre posterior per una reixa d'acer inoxidable tipus aisi 316 similar a les existents (reixa antiocells i antimosquits), de unes dimensions aproximades 300x360 cm, totalment acabat.Tot segons plànols de detall i indicacions de la DF. (P - 83)	5.238,19	2,000	10.476,38
10	EAZPA140	u	Mecanisme antipànic per a porta d'evacuació d'1 fulla, amb sistema d'accionament basculant, amb 1 punt de tancament, per a mecanisme ocult, homologat segons UNE-EN 1125, instal·lat (P - 20)	258,86	2,000	517,72
11	EARAA642	u	Porta basculant articulada de dues fulles, de 3.3 m d'amplària i 2.3 m d'alçària de llum de pas, amb bastiment i estructura de perfils d'acer galvanitzat, micro.perfofara, acabada amb planxa d'acer pintat al forn, compensada amb contrapès lateral protegit dins de caixa registrable, amb guies i pany, ancorada amb morter de ciment 1:4 (P - 17)	1.457,91	2,000	2.915,82
12	EAW81411	u	Automatisme oleodinàmic per a porta basculant d'una o dues fulles de 4 m d'amplària màxima, monofàsic a 230 V de tensió, amb barres de transmissió, braços telescòpics i accessoris de muntatge, fixat a la porta. La porta es connectarà a l'alimentació elèctrica i al sistema de control d'entrades i sortides de l'aparcament, podent-se obrir i tancar des de cabina de control, des de punt remot de control o mitjançant ordre local per mitja de lector de targetes ubicat davant porta. (P - 19)	1.189,11	2,000	2.378,22
TOTAL	**Capítol**		**01.06**			**40.273,13**

Obra 01 Pressupost MODIFICAT SOTERRANI -2 APARCAMENT BALDIRI ALEU TORRES
Capítol 07 PINTURES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E898924Z	m2	Pintat de parament vertical interior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons, diluïda, i dues d'acabat. Pintura plàstica en dues capes a base de plàstic acrílic, en parets i pilars, incloses les franges de colors totalment acabat. Inclou la protecció del terra amb plàstics o similars per evitar les taques damunt del formigó del paviment i part proporcional de numeració de plaçes, tot segons plànols. Les parets es pintaran, començant des del terra, amb una franja de color negre fum de 50 cm, una blanca mate de 10 cm i una del color de la planta de 70 cm (Planta -1 Color PANTONE 2995U, Planta -2 Color PANTONE 192 U, i Planta -3 Color PANTONE 368). Incloses les franjes verticals de 10 cm d'amplada i 50 cm d'alçada per marcar la delimitació de les places. S'inclouen tots els mitjans i recursos per a deixar la unitat d'obra completament acabada. Tot segons plànols de detall del projecte i indicacions de la DF i propietat (P - 11)	5,21	1.758,902	9.163,88
2	E898A24Z	m2	Pintat de parament horitzontal interior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons, diluïda, i dues d'acabat. Pintura plàstica en dues capes en sostres, totalment acabada, s'inclou la protecció del terra amb plàstics o similars per a evitar les taques en el formigó del paviment. Amidament en projecció horitzontal. S'inclouen tots els mitjans i recursos per a deixar la unitat d'obra completament acabada. Tot segons plànols de detall del projecte i indicacions de la DF i propietat (P - 12)	6,43	2.132,000	13.708,76
3	E898AC4Z	m2	Pintat en paviments de zona de places i passadissos, amb poliuretà, pintura sense disolvents de dos components, aplicat en una sola capa, inclos imprimació d'adherencia i totes les operacions de preparació de la superfÍcie, espolvorejat amb arids de corindó, totalment acabat segons plec. Pintura tipus Paigum o equivalent, mitjançant pintura de poliuretà 100% extracte sec o similar de color gris RAL 7042 en zones places, i en zones de circulació dels següents colors segons la planta, planta -1 color RAL 5017, planta -2 color RAL 3001, i planta -3 color	15,93	1.941,352	30.925,74

			RAL 6029, amb un consum de 0,25-0,30 Kg/m2. S'inclouen tots els mitjans i recursos per a deixar la unitat d'obra completament acabada. Tot segons plànols de detall del projecte i indicacions de la DF i propietat (P - 13)			
4	E898ACZZ	m2	Pintat en paviments de zona de rampes, amb poliuretà, pintura sense disolvents de dos components, aplicat en una sola capa, inclos emprimació d'adherencia i totes les operacions de preparació de la superficie, espolvorejat amb arids de corindó de 420 micres, totalment acabat segons plec. S'inclouen tots els mitjans i recursos per a deixar la unitat d'obra completament acabada. Tot segons plànols de detall del projecte i indicacions de la DF i propietat (P - 14)	15,15	95,000	1.439,25
5	N11A003	m	Pintat de vorades de formigó amb clorocautxú de color groc segons PANTONE 012 C. (P - 90)	7,90	157,500	1.244,25
6	EC11PA0Z	m	Formació de banda continua de 10 cm d'amplada de poliuretà alifatic, pintada sobre el paviment en dues capes, per marcar la separació entre places i la separació de la zona de circulació. Inclòs prèvia preparació de la superficie. S'inclouen tots els mitjans i recursos per a deixar la unitat d'obra completament acabada. Tot segons plànols de detall del projecte i indicacions de la DF i propietat (P - 27)	3,83	792,000	3.033,36
7	EC11100Z	m2	Pintat de marques transversals en pasos de vianants no reflexiu, de color blanc, incloent escombrat previ i p.p. de vigilància i senyalització. Inclou plantilles necessàries per a la seva execució i protecció del paviment. S'inclouen tots els mitjans i recursos per a deixar la unitat d'obra completament acabada. Tot segons plànols de detall del projecte i indicacions de la DF i propietat (P - 25)	8,79	26,040	228,89
8	EC1100ZZ	u	Formació de fletxa recta o corba individual o doble segons plànol, sobre paviment, amb pintura de poliuretà alifàtic, previa preparació de la superficie. Inclou plantilles necessàries per a la seva execució i protecció del paviment. S'inclouen tots els mitjans i recursos per a deixar la unitat d'obra completament acabada. Tot segons plànols de detall del projecte i indicacions de la DF i propietat (P - 23)	23,97	13,000	311,61
9	EC110ZZZ	u	Formació de simbol de ´´cedeixi el pas´´ segons plànol, sobre paviment, amb pintura de poliuretà alifatic, previa preparació de la superficie. Inclou plantilles necessàries per a la seva execució i protecció del paviment. S'inclouen tots els mitjans i recursos per a deixar la unitat d'obra completament acabada. Tot segons plànols de detall del projecte i indicacions de la DF i propietat (P - 24)	22,90	2,000	45,80
10	EC11APAZ	u	Formació de numeració de plantes, amb numero de 2 metres d'alçada, sobre paret, segons plànol, amb pintura plàstica. S'inclouen tots els mitjans i recursos per a deixar la unitat d'obra completament acabada. Tot segons plànols de detall del projecte i indicacions de la DF i propietat (P - 26)	61,15	2,000	122,30
11	EC11PTNZ	u	Formació de numeració de places, amb pintura blanca mate de poliuretà tipus Paigum o similar, aplicada amb dues mans. Inclou plantilles necessàries per a la seva execució i protecció del paviment. S'inclouen tots els mitjans i recursos per a deixar la unitat d'obra completament acabada. Tot segons plànols de detall del projecte i indicacions de la DF i propietat (P - 28)	14,04	80,000	1.123,20
12	N11APA0	u	Formació de simbol de plaça per a PMR en el terra, amb poliuretà alifatic, previa preparació de la superficie, segons plànol. Inclou plantilles necessàries per a la seva execució i protecció del paviment. (P - 91)	29,54	3,000	88,62
13	N11APA1	u	Formació de simbol per a vechicle elèctric en el terra, amb poliuretà alifatic, previa preparació de la superficie, segons plànol. Inclou plantilles necessàries per a la seva execució i protecció del paviment. (P - 92)	29,54	4,000	118,16
14	N11APA2	u	Senyalització de zones de refugi per a PMR en el terra, amb poliuretà alifatic, previa preparació de la superficie, segons plànol. Inclou plantilles necessàries per a la seva execució i protecció del paviment. (P - 93)	30,65	4,000	122,60

TOTAL Capítol 01.07 61.676,42

Obra 01 Pressupost MODIFICAT SOTERRANI -2 APARCAMENT BALDIRI ALEU TORRES
Capítol 08 SANEJAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EZ11014Z	u	Subministrament i instal·lació de bunera telescòpica de fundició tipus ACO MULTI-STOREY o equivalent, de mides 197x197mm i 175 mm d'alçada exterior, embeguda en forjat o paviment. Inclou tot el repicat necessari en forjat o paviment existent, totalment acabat, inclòs marc, tapa i connexió a xarxa de sanejament i drenatge. Inclou la reposició de la zona de forjat o paviment afectada. S'inclouen tots els mitjans i recursos per a deixar la unitat d'obra completament acabada. Tot segons plànols de detall del projecte i indicacions de la DF i propietat (P - 43)	196,35	7,000	1.374,45
2	ED7FBB8P	m	Claveguerón amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 125 mm, penjat al sostre (P - 30)	41,29	13,900	573,93
3	ED15B871	m	Baixant de tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 125 mm, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides (P - 29)	30,94	6,000	185,64
4	NDZ10028	u	Protecció metal.lica per baixants, totalment instal.lada segons plànol. (P - 124)	84,47	4,000	337,88

TOTAL Capítol 01.08 2.471,90

Obra 01 Pressupost MODIFICAT SOTERRANI -2 APARCAMENT BALDIRI ALEU TORRES
Capítol 09 INSTAL·LACIONS
Títol 3 01 VENTILACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	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. EI 120 de dintre del conducte a fora i de fora del conducte a dintre. Inclòs certificat de material i d'instal·lació. (P - 31)	141,10	23,000	3.245,30
2	IEMVX020	u	Subministrament i instal·lació de jocs de dos lones flexiblesde 300c/1h. (homologat), per evitar la transmisió de possibles vibracions en la instal·lació, així com garantir la perfecta unió entre el ventilador i conducte evitant fugues d'aire. de 25mm. Tot inclòs i instal·lat. (P - 57)	89,59	6,000	537,54
3	NK1X101	u	Subministrament i instal·lació de reixeta de ventil.lació de lames fixes, de aletes horitzontals per l'extracció, amb regulació de cabal. estampades i troquelades amb planxa d'acer, pintada i asecada al forn, de mides 200x600. Totalment instal.lada. (P - 137)	26,75	43,000	1.150,25
4	NK1X100	u	Subministrament i instal·lació de reixeta de ventil.lació de lames fixes, de aletes verticals per l'impulsió, amb regulació de cabal. estampades i troquelades amb planxa d'acer, pintada i asecada al forn, de mides 200x500. Totalment instal.lada. (P - 136)	23,41	34,000	795,94
5	N52X000	m2	Subministrament i instal·lació de conducte metàl.lic rectangular construït en planxa d'acer, d'1mm gruix, galvanitzat a la vista tipus sendzimir amb plegament a quatre cares zpm. unió longitudinal a base de perfiladora tipus pittsbourgh que garantitza una perfecta estanqueïtat i empalmaments transversals entre trams amb unions marc inecsa de 25 mm. classificació 300ºC/1h emès per lgai. inclou els suports de subjecció i els protectors de cautxú, així com els elements per adaptar a la traça del conducte de les singularitats existents. Inclòs el folrat interior dels conductes amb material fonoabsorbent a les proximitats dels ventiladors.totalment instal.lat.	45,21	838,300	37.899,54

			(P - 115)			
6	N52X011	u	Subministrament i instal·lació de comporta de sobrepressió realitzada en xapa d'alumini anoditzat, amb lames i sobrecoixinets de nylon i eixos d'alumini, tancdament automàtic i instantani al moment de l'aturada del ventilador. De classe E300 60 minuts. Inclou tots els accessoris de muntatge. de dimensions a dients per a ventilador CJHCH/CJTHT-71-80 . (P - 116)	210,00	1,000	210,00
7	EEKP1111	u	Accessoris per a comporta tallafocs amb placa amb fusible bimetàl·lic, electroiman de corrent altern a 230 V i un final de carrera, col·locats a comporta tallafocs (P - 32)	202,62	2,000	405,24
8	REIINT	u	Subministrament i instal·lació de reixes intumescents de 200x200 per a col·locar als trasters, una a la part superior i l'altre a la part inferior. Totalment instal·lades i amb el certificat de material i d'instal·lació corresponent. (P - 148)	95,00	32,000	3.040,00
9	REIXAESCA	u	Reixa d'alumini per escala de mides 400x650, lacada blanca. (P - 150)	135,00	8,000	1.080,00
10	REIXAVES2	u	Reixa d'alumini per vestíbul de mides 250x300, lacada blanca. (P - 152)	99,00	2,000	198,00
11	NIAJUDA2	h	Ajudes al ram de paleta, inclòs materials i mitjans auxiliars necessaris per la realització de les instal·lacions de ventilació. (P - 132)	47,20	72,000	3.398,40
12	REIXAVES1	u	Reixa d'alumini per vestíbul de mides 200x300, lacada blanca. (P - 151)	84,00	2,000	168,00
13	N2X010	u	Subministrament i instal·lació de comporta de sobrepressió realitzada en xapa d'alumini anoditzat, amb lames i sobrecoixinets de nylon i eixos d'alumini, tancdament automàtic i instantani al moment de l'aturada del ventilador. De classe E300 60 minuts. Inclou tots els accessoris de muntatge. de dimensions a dients per a ventilador CJHCH/CJTHT-56/63. (P - 112)	172,19	5,000	860,95
14	NCTHT632	u	Subministrament i instal·lació completa de caixa de ventilació amb ventilador helicoidal per a extracció capaç de vehicular fums a 300º/2h F300,trifàsic per a 230/380 v de tensió, marca sodeca, model CJTHT-63-4T-2/plus IE3 o similar, amb aillament tèrmic i acústic, homologat segons en-12101-3 per lga.i. hèlix en fundició d'alumini inclòs accessoris de muntatge (junta elàstica amb brida+contrabrida+joc de silenblocks). Complint Erp 2018 (P - 121)	2.001,65	1,000	2.001,65
15	NCTHT515	U	Subministrament i instal·lació completa de caixa de ventilació amb ventilador helicoidal per a extracció capaç de vehicular fums a 300º/2h F300, trifàsic per a 230/400 v de tensió, marca sodeca, model CJTHT-56-4T-1,5/plus IE3 o similar, amb aillament tèrmic i acústic, homologat segons en-12101-3 per lga.i. hèlix en fundició d'alumini inclòs accessoris de muntatge (junta elàstica amb brida+contrabrida+joc de silenblocks). Complint Erp 2018 (P - 119)	1.776,46	1,000	1.776,46
16	NCTHT713	u	Subministrament i instal·lació completa de caixa de ventilació amb ventilador helicoidal per a extracció capaç de vehicular fums a 300º/2h F300, trifàsic per a 230/380 v de tensió, marca sodeca, model CJTHT-71-4T-3/plus IE3 o similar, amb aillament tèrmic i acústic, homologat segons en-12101-3 per lga.i. hèlix en fundició d'alumini inclòs accessoris de muntatge (junta elàstica amb brida+contrabrida+joc de silenblocks). Complint Erp 2018 (P - 123)	2.369,71	1,000	2.369,71
17	EEKP8411	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 500 mm d'amplària i 300 mm d'alçària col·locada entre els conductes (P - 33)	293,03	2,000	586,06
18	NCTHT634	u	Subministrament i instal·lació completa de caixa de ventilació amb ventilador helicoidal per a extracció capaç de vehicular fums a 300º/2h	2.196,46	2,000	4.392,92

MODIFICAT SOTERRANI -2 APARCAMENT SUBTERRANI BALDIRI ALEU TORRES--

			F300, trifàsic per a 230/380 v de tensió, marca sodeca, model CJTHT-63-4T-4/plus IE3 o similar, amb aillament tèrmic i acústic, homologat segons en-12101-3 per lga.i. hèlix en fundició d'alumini inclòs accessoris de muntatge (junta elàstica amb brida+contrabrida+joc de silenblocks). Complint Erp 2018 (P - 122)			
19	NCTHT615	u	Subministrament i instal·lació completa de caixa de ventilació amb ventilador helicoidal per a extracció capaç de vehicular fums a 300º/2h F300,trifàsic per a 230/380 v de tensió, marca sodeca, model CJTHT-63-4T-1,5 /plus IE3 o similar, amb aillament tèrmic i acústic, homologat segons en-12101-3 per lga.i. hèlix en fundició d'alumini inclòs accessoris de muntatge (junta elàstica amb brida+contrabrida+joc de silenblocks). Complint Erp 2018 (P - 120)	1.847,88	1,000	1.847,88
20	ISNA156	u	Subministrament i instal·lació de silenciador acústic en carcassa de xapa d'acer galvanitzat, amb lames verticals de fibres acústiques absorbents disposades de forma paral.lela al flux d'aire. marca Acústica integral model SNA15-6, mesures 900x900x1000 mm, i atenuació mínima segons característiques del fabricantl. tot instal.lat segons plànols. (P - 72)	1.428,33	1,000	1.428,33
21	ISNA1017	u	Subministrament i instal·lació de silenciador acústic en carcassa de xapa d'acer galvanitzat, amb lames verticals de fibres acústiques absorbents disposades de forma paral.lela al flux d'aire. marca Acústica integral model SNA10-17, mesures 1000x1200x1500 mm, i atenuació mínima segons característiques del fabricantl. tot instal.lat segons plànols. (P - 68)	1.713,54	1,000	1.713,54
22	ISNA1515	u	Subministrament i instal·lació de silenciador acústic en carcassa de xapa d'acer galvanitzat, amb lames verticals de fibres acústiques absorbents disposades de forma paral.lela al flux d'aire. marca Acústica integral model SNA15-15, mesures 900x1500x2000 mm, i atenuació mínima segons característiques del fabricantl. tot instal.lat segons plànols. (P - 70)	1.784,84	1,000	1.784,84
23	ISNA1510	u	Subministrament i instal·lació de silenciador acústic en carcassa de xapa d'acer galvanitzat, amb lames verticals de fibres acústiques absorbents disposades de forma paral.lela al flux d'aire. marca Acústica integral model SNA15-10, mesures 900x1200x1500 mm, i atenuació mínima segons característiques del fabricantl. tot instal.lat segons plànols. (P - 69)	1.570,93	1,000	1.570,93
24	ISNA1517	u	Subministrament i instal·lació de silenciador acústic en carcassa de xapa d'acer galvanitzat, amb lames verticals de fibres acústiques absorbents disposades de forma paral.lela al flux d'aire. marca Acústica integral model SNA15-17, mesures 1200x1200x1500 mm, i atenuació mínima segons característiques del fabricantl. tot instal.lat segons plànols. (P - 71)	1.713,54	2,000	3.427,08

TOTAL	**Titol 3**	**01.09.01**	**75.888,56**

Obra	01	Pressupost MODIFICAT SOTERRANI -2 APARCAMENT BALDIRI ALEU TORRES
Capítol	09	INSTAL·LACIONS
Títol 3	02	DETECCIÓ CO I TEMPERATURA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	NM11X002	U	Subministrament i instal·lació de detector termovelocimètric analògic, amb sòcol intercanviable i pilot indicador d'alarma, marca kilsen, model kl710a o similar, homologat segons une 23-007, totalment instal.lat, connexionat i verificat.	60,47	54,000	3.265,38

			(P - 140)			
2	N14X001	U	Subministrament i instal·lació de detector òptic analògic model kl731a homologat segons une 23-007 inclòs sòcol kz700, totalment instal.lat, connexionat i verificat. (P - 95)	52,40	38,000	1.991,20
3	N1X203	u	Subministrament i instal·lació de pilot indicador d'acció PA-25/3L per a detector d'incendis. model homologat. totalment instal.lat. (P - 103)	13,18	20,000	263,60
4	N1M003	u	Subministrament i instal·lació delectroimant Kilsen model FE832 o similar en caixa metàl·lica amb polsadors i plaques d'ancoratge . Inclòs tub regulable (telescopi) si fos necessari i el material auxiliar necessari per la seva correcta instal·lació. Tot segons els plànols i el plec de condicions tècniques. Totalment instal·lat, connexionat, comprovat, verificat i en perfecte funcionament. Tot inclòs. (P - 102)	54,00	4,000	216,00
5	N1020P	u	Subministrament i instal·lació de font d'alimentació Kilsen PM 835 o similar de 4 A i bateries. Tensió d'entrada 230 VAC, tensió de sortida 24 VDC incloent-hi la connexió a la centraleta d'incendis i les línies de sortida. S'inclou tot el material auxiliar necessari per la seva correcta instal·lació. Tot segons els plànols i plec de condicions tècniques. Totalment instal·lat, connexionat, comprovat, verificat i en perfecte funcionament. (P - 84)	286,00	1,000	286,00
6	EG312234	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), bipolar, de secció 2 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 36)	2,50	80,000	200,00
7	I211X002	u	Subministrament i instal·lació d'avisador òptic-acústic, 24 Vcc/40 mA per a ús exterior, potència acústica màx 95dB, IP65, marca kilsen, model AS367 o similar, connectat a la sortida de la central de detecció, accessoris inclosos. totalment instal.lat, connexionat i verificat. (P - 51)	75,53	4,000	302,12
8	N23X001	m	Subministrament i instal·lació de tub d'acer M-32 galvanitzat, amb la part proporcional d'accessoris: colzes, tes, maniguets, abraçadadores, etc. totalment instal.lat. (P - 109)	6,87	10,000	68,70
9	NN3X007	m	Subministrament i instal·lació de tub d'acer M-16 galvanitzat, amb la part proporcional d'accessoris: colzes, tes, maniguets, abraçadadores, etc. totalment instal.lat. (P - 142)	4,63	100,000	463,00
10	I231X002	m	Subministrament i instal·lació de tub d'acer M-25 galvanitzat, amb la part proporcional d'accessoris de fixació i connexió. tot segons els plànols i el plec de condicions tècniques. Totalment instal.lat, connexionat, comprovat, verificat i en perfecte funcionament. Tot inclòs. (P - 54)	6,35	1.670,000	10.604,50
11	N221420	m	Subministrament i instal·lació de tub flexible tabalsa dn. 20 corrugat doble capa de pvc, no propagador de la flama, amb grau de resistencia al xoc 5 i muntat encastat, segons norma une actual. (P - 105)	1,73	45,000	77,85
12	N15X000	u	Subministrament i instal·lació de caixa de 105x105x49mm., de derivació de planxa d'acer embotida i plastificada, amb grau de proteccio ip-557, muntada superficialment, inclos regleta de borns i maniguets mixtes. Tot segons els plànols i el plec de condicions tècniques de BSM. Totalment instal·lat, connexionat, comprovat, verificat i en perfecte funcionament. Tot inclòs. (P - 96)	10,65	25,000	266,25
13	N15X001	u	Subministrament i instal·lació de caixa de 105x155x61mm., de derivació de planxa d'acer embotida i plastificada, amb grau de proteccio ip-557, muntada superficialment, inclos regleta de borns i maniguets mixtes.. (P - 97)	10,71	8,000	85,68

14	N15X003	u	Subministrament i instal·lació de caixa de 105x105x49mm., de derivació de pvc, encastada, inclòs regleta de borns i maniguets mixtes. (P - 99)	20,69	8,000	165,52
15	N26305	m	Subministrament i instal·lació de conductor de coure de designació une es07z1-k (as), unipolar de secció 1,5 mm2 i col.locat en tub d'acer galvanitzat, incloent accessoris totalment muntat e instal.lat. (P - 111)	1,07	3.255,000	3.482,85
16	N26206	m	Subministrament i instal·lació de cable de 1,5mm2., unipolar de coure, tipus ES07Z1 (AS) , segons une-21123-4, instal·lat dins de tub. (P - 110)	0,64	360,000	230,40
17	NIAJUDA1	h	Ajudes al ram de paleta, inclòs materials i mitjans auxiliars necessaris per la realitzacuió de les instal·lacions de detecció de CO i de temperatura. (P - 131)	47,20	24,000	1.132,80
18	I211X101	u	Subministrament i instal·lació de detector de co autonom model KMD300 amb temps de resposta ultrarràpit, circuit protegit, indicador de funcionament i base de connexió per a montatge vist. (P - 53)	117,43	9,000	1.056,87
19	CONEX	U	Connexió de nova instal·lació a instal·lació existent. Inclòs confinfiguració i totes les feines per deixar les noves instal·lacions totalment integrades en les instal·lacions existents i en perfecte funcionament. (P - 5)	430,00	3,000	1.290,00
TOTAL	**Titol 3**		**01.09.02**			**25.448,72**

Obra	01	Pressupost MODIFICAT SOTERRANI -2 APARCAMENT BALDIRI ALEU TORRES
Capítol	09	INSTAL·LACIONS
Titol 3	03	EXTINCIÓ D'INCENDIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	N1161P	u	Subministrament i instal·lació d'extintor de pols abc, de 6 kg, amb pressió incorporada, manòmetre per comprovació de la pressió. model homologat. clasificació 21 a 113 b. Inclou accessoris, suport de muntagte i cartell senyalitzador de situació segons normes UNE. Certificat i timbrat per la delegació d'industria. Tot segons plec i plànols. (P - 89)	43,00	6,000	258,00
2	N11351J	u	Subministrament i instal·lació d'extintor de co2, de 5 kg de càrrega, eficàcia 55b. Amb mànega i vas difusor, inclou cartell senyalitzador de situació segons normes UNE. Certificat i timbrat per la delegació d'industria. Tot segons plec i plànol. Marca Ribo o similar. tot inclòs i instal.lat (P - 87)	89,06	1,000	89,06
3	N11001P	u	Subministrament i instal·lació d'armari metàl.lic de dimensions 350 x 750 x 250 mm. de xapa d'1,5 mm, de gruix, pintat amb epoxi ral 3000, marc polit d'acer inoxidable, pany aga amb clau d-911; per a extintor de pols abc. part frontal de plàstic amb l'inscripció ´´trenquis en cas d'incendi´´. s'inclou el cartell senyalitzador de situació de l'extintor segons normes UNE, el ganxo de subjecció del propi extintor i la peça especial de fixació als pilars circulars, marca Ribó o similar tot insstal.lat segons plànols. (P - 85)	33,30	6,000	199,80
4	N11244P	u	Subministrament i instal·lació de Bie 25, amb mànega semirrígida de 20 m, vàlvula de 1´´ de llautó, manòmetre cromat de 0 a 16 kg/cm2, llança de tres efectes d'alumini, devanadora doble pivotant. muntat dins d'armari de 750x600x250 mm de xapa d'1,5 mm de gruix, pintat amb epoxi ral 3000, marc polit d'acer inoxidable, pany quadrat, part	404,61	4,000	1.618,44

			frontal de vidre amb l'inscripció ´´trenquis en cas d'incendi´´ i cartell senyalitzador de situació de la mànega segons normes UNE. serà certificat segons norma une -en 671-1. inclòs part proporcional de perfils per fixar equips al sostre i a terra. Marca Ribó model Chesterfire 25/2E o similar. Tot instal.lat segons plànols. (P - 86)			
5	N230211	m	Subministrament i instal·lació de tub d'acer galvanitzat de 2´´ 1/2 sense soldadura segons UNE 19040, ranurat i galvanitzat a fàbrica, amb grau de dificultat baix i muntat superficialment. inclòs accessoris de muntatge i connexionat amb accessoris Victaulic. totalment instal·lat. (P - 106)	44,89	10,400	466,86
6	N238211	m	Subministrament i instal·lació de tub d'acer galvanitzat de 1´´ 1/2 sense soldadura segons UNE 19040, ranurat i galvanitzat a fàbrica, amb grau de dificultat baix i muntat superficialment. inclòs accessoris de muntatge i connexionat amb accessoris Victaulic. totalment instal·lat. (P - 107)	32,35	6,000	194,10
7	N1HIDR	u	Subministrament i instal·lació d'hidrant d'incendis de 80 mm amb 2 sortides de 45 mm i una sortida de 70 mm, muntat a l'exterior. homologat segons une 23-406. totalment instal.lat i en funcionament. Inclòs fanal de protecció. Inclòs part proporcional de taxes i impostos de connexió i contractació de la connexió a la xarxa general d'aigües de la ciutat de Sant Boi. (P - 100)	747,65	1,000	747,65
8	NIAJUDA3	h	Ajudes al ram de paleta, inclòs materials i mitjans auxiliars necessaris per la realitzacuió de les instal·lacions d'extinció d'incendis. (P - 133)	47,20	36,000	1.699,20

TOTAL	**Titol 3**	**01.09.03**		**5.273,11**
Obra		01	Pressupost MODIFICAT SOTERRANI -2 APARCAMENT BALDIRI ALEU TORRES	
Capítol		09	INSTAL·LACIONS	
Titol 3		04	FONTANERIA	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	N12U006	m	Subministrament i instal·lació de tub de coure de 20/22mm de diàmetre, semidur d'1,0mm de gruix, soldat per capil.laritat, amb grau de dificultat baix i col.locat superficialment, calorifugat i protegit exteriorment amb camisa d'alumini. inclòs part proporcional d'accesoris. totalment acabat. (P - 94)	9,32	22,000	205,04
2	N115428	u	Subministrament i instal·lació de vàlvula de 3/4´´ d'esfera de bronze, manual, pn 16 amb racor per a roscar una mànega de reg de 15 mm, muntada superficialment. (P - 88)	28,38	1,000	28,38
3	NIAJUDA7	h	Ajudes al ram de paleta, inclòs materials i mitjans auxiliars necessaris per la realitzacuió de les instal·lacions de fontaneria. (P - 135)	47,20	16,000	755,20

TOTAL	**Titol 3**	**01.09.04**		**988,62**
Obra		01	Pressupost MODIFICAT SOTERRANI -2 APARCAMENT BALDIRI ALEU TORRES	
Capítol		09	INSTAL·LACIONS	
Titol 3		05	ELECTRICITAT	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	NCONQUAD	u	Connexionat de tots els quadres i subquadres de l'aparcament, tot segons DF i especificacions de la propietat. Totalment acabat. (P - 118)	680,53	1,000	680,53

MODIFICAT SOTERRANI -2 APARCAMENT SUBTERRANI BALDIRI ALEU TORRES--

2	N6306	m	Subministrament i instal·lació de conductor de coure de designació une ES07Z1 (AS),Cca-s1b,d1,a1, unipolar de secció 2,5 mm2 i col.locat en tub d'acer galvanitzat. Per alimentació de mòduls, retenidors i sirena exterior. (P - 117)	1,41	30,000	42,30
3	EG312334	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 2.5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 37)	2,36	99,000	233,64
4	EG312374	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 38)	9,35	242,000	2.262,70
5	EG312384	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 25 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 39)	15,67	77,000	1.206,59
6	EG315534	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), Cca-s1b,d1,a1, tetrapolar, de secció 4 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 40)	4,69	422,400	1.981,06
7	N3X005	m	Subministrament i instal·lació de tub d'acer M-50 galvanitzat, amb la part proporcional d'accessoris: colzes, tes, maniguets, abraçadadores, etc. totalment instal.lat. (P - 114)	8,82	9,000	79,38
8	N23X000	m	Subministrament i instal·lació de subministrament i instal·lació de tub d'acer M-40 galvanitzat, amb la part proporcional d'accessoris: colzes, tes, maniguets, abraçadadores, etc. totalment instal.lat. (P - 108)	7,14	61,600	439,82
9	N23X001	m	Subministrament i instal·lació de tub d'acer M-32 galvanitzat, amb la part proporcional d'accessoris: colzes, tes, maniguets, abraçadadores, etc. totalment instal.lat. (P - 109)	6,87	16,500	113,36
10	N3X002	m	Subministrament i instal·lació de tub d'acer M-25 galvanitzat, amb la part proporcional d'accessoris de fixació i connexió. tot segons els plànols i el plec de condicions tècniques de BSM. Totalment instal.lat, connexionat, comprovat, verificat i en perfecte funcionament. Tot inclòs. (P - 113)	6,21	91,300	566,97
11	NX003	m	Subministrament i instal·lació de tub d'acer M-20 galvanitzat, amb la part proporcional d'accessoris: colzes, tes, maniguets, abraçadadores, etc. totalment instal.lat. (P - 146)	5,86	28,600	167,60
12	NN3X007	m	Subministrament i instal·lació de tub d'acer M-16 galvanitzat, amb la part proporcional d'accessoris: colzes, tes, maniguets, abraçadadores, etc. totalment instal.lat. (P - 142)	4,63	25,000	115,75
13	N15X000	u	Subministrament i instal·lació de caixa de 105x105x49mm., de derivació de planxa d'acer embotida i plastificada, amb grau de proteccio ip-557, muntada superficialment, inclos regleta de borns i maniguets mixtes. Tot segons els plànols i el plec de condicions tècniques de BSM. Totalment instal·lat, connexionat, comprovat, verificat i en perfecte funcionament. Tot inclòs. (P - 96)	10,65	35,000	372,75
14	N15X001	u	Subministrament i instal·lació de caixa de 105x155x61mm., de derivació de planxa d'acer embotida i plastificada, amb grau de proteccio ip-557, muntada superficialment, inclos regleta de borns i maniguets mixtes.. (P - 97)	10,71	15,000	160,65
15	N15X002	u	Subministrament i instal·lació de caixa de 156x206x83mm., de derivació de planxa d'acer embotida i plastificada, amb grau de proteccio ip-557, muntada superficialment, inclos regleta de borns i maniguets mixtes.	24,77	13,000	322,01

			(P - 98)			
16	N206X256	u	Subministrament i instal·lació de caixa de 256x206x93mm., de derivació de planxa d'acer embotida i plastificada, amb grau de proteccio ip-557, muntada superficialment, inclos regleta de borns i maniguets mixtes. (P - 104)	23,00	9,000	207,00
17	N15X003	u	Subministrament i instal·lació de caixa de 105x105x49mm., de derivació de pvc, encastada, inclòs regleta de borns i maniguets mixtes. (P - 99)	20,69	10,000	206,90
18	EG2C2J32L6XD	m	Safata aïllant de PVC perforada, de 60x400 mm, amb 3 compartiments, muntada sobre suports horitzontals. Article: ref. 66400 de la serie Safata aïllant 66 d'UNEX (P - 35)	88,98	132,000	11.745,36
19	NN0002P	u	Subministrament i instal·lació de rosari de llums per recinte ascensor, amb llums d'incandescència, un per planta, segons reglament especific. totalment instal.lat. (P - 141)	165,28	1,000	165,28
20	SACINTUM	u	Subministrament i instal·lació de sacs intumescents EI 120 de mides mínimes 20x30 cm. Totalment instal·lats. (P - 154)	46,00	20,000	920,00
21	NZM007	u	Subministrament i instal·lació de cables, tubs i conjunt de connexions des de central d'incendis a quadre general per a maniobres de ventilació forçada. (P - 147)	421,38	1,000	421,38
22	NLEGALIN	u	Projectes, visats i tots els tràmits necessaris per a la legalització total de totes les instal·lacions executades a l'aparcament. (P - 138)	3.100,00	1,000	3.100,00
23	NIAJUD8	h	Ajudes al ram de paleta, inclòs materials i mitjans auxiliars necessaris per la realitzacuió de les instal·lacions d'enllumenat i electricitat. (P - 130)	47,20	60,000	2.832,00
24	NUADMOD	U	Modificació de quadres elèctrics existents a l'aparcament amb la nova distribució definida en els esquemes unifilars,, tot segons esquemes, tot inclòs i totalment instal.lats s'inclou la modificació del quadre de control enllumenat i ventiolació format per selectors de tres posicions (p-m-a), tot segons memòria, esquema unifilar i plec de condicions tècniques generals . Inclòs PLC modular, amb les suficients entrades i sortides (segons esquemes) i connexió ethernet o equivalent, per poder-se comunicar amb PLC o relé programable actualment existent a l'aparcament. Si l'element de control actualment existent a l'aprcament no disposés de comunicació ethernet, se li instal·larà, quedant aquesta adequació inclosa en l'actual partida. (P - 145)	3.330,00	1,000	3.330,00
25	COMBOMB	U	Subministrament i instal·lació de quadre comandament per a bombers, format per selectors de tres posicions per a control de la ventilació, ubicat a la rampa de sortida o entrada de l'aparcament, a la part interior de l'aparcament, a menys de 5 metres de la porta de vehicles. Inclòs cables resistents al foc i canalitzacions d'enllaç entre quadre elèctric general i quadre comandament bombers, per a poder gobernar la ventilació Impulsió i extracció de la P-1 i la P-2 de l'aparcament. (P - 6)	2.370,00	1,000	2.370,00
26	ICARPARET	u	Subministrament i instal.lació d'equip per a recàrrega de cotxes format per armari tipus WALLBOX eNEXT Elite amb wifi incorporat, de Circontrol, amb una presa de corrent tipus meneques, monofàsic amb proteccions incorporades inclòs sistema de càrrega de targetes, programat i integrat en el sistema DML, Estarà confu¡igutar per a no poder donar més de 16 A. Integrat en sistema mitjançant wifi Totalment instal.lat. (P - 56)	1.660,73	5,000	8.303,65
27	ICARTALL	u	Subministrament i instal·lació de sistema per tallar el corrent de tots els circuits d'alimentació de recàrrega de vehicles elèctrics, consistent en un polsador/interruptor ubicat a l'escala més pròxima a la cabina i els contactors corresponents col·locats en els circuits de recarrega de vehicles, inclòs modificació dels quadres elèctrics existents, el cablejat corresponent i totes les feines addicionals corresponents pel seu correcte funcionament. El cablejat corresponent haurà de ser resistent al foc i com a mínim s'haurà de dotar d'aquests controls a 5 línies diferents.´´ (P - 55)	1.550,00	1,000	1.550,00

MODIFICAT SOTERRANI -2 APARCAMENT SUBTERRANI BALDIRI ALEU TORRES--

TOTAL	**Titol 3**		**01.09.05**			**43.896,68**

Obra	01	Pressupost MODIFICAT SOTERRANI -2 APARCAMENT BALDIRI ALEU TORRES
Capítol	09	INSTAL·LACIONS
Titol 3	06	INTERFONIA, MEGAFONIA, TELÈFON I CTTV

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	NG0C5	m	Subministrament i instal·lació de mànega per a 4 parells FTP CAT6, instal.lada dins tub de diàmetre adient i caixes cada 15 m. Inclòs certificació de cable. (P - 128)	2,50	2.022,900	5.057,25
2	N6306	m	Subministrament i instal·lació de conductor de coure de designació une ES07Z1 (AS),Cca-s1b,d1,a1, unipolar de secció 2,5 mm2 i col.locat en tub d'acer galvanitzat. Per alimentació de mòduls, retenidors i sirena exterior. (P - 117)	1,41	25,000	35,25
3	EG23ED15	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 63 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió endollada i muntat superficialment (P - 34)	23,59	10,000	235,90
4	N23X000	m	Subministrament i instal·lació de subministrament i instal·lació de tub d'acer M-40 galvanitzat, amb la part proporcional d'accessoris: colzes, tes, maniguets, abraçadadores, etc. totalment instal.lat. (P - 108)	7,14	67,200	479,81
5	N23X001	m	Subministrament i instal·lació de tub d'acer M-32 galvanitzat, amb la part proporcional d'accessoris: colzes, tes, maniguets, abraçadadores, etc. totalment instal.lat. (P - 109)	6,87	178,500	1.226,30
6	N3X002	m	Subministrament i instal·lació de tub d'acer M-25 galvanitzat, amb la part proporcional d'accessoris de fixació i connexió. tot segons els plànols i el plec de condicions tècniques de BSM. Totalment instal.lat, connexionat, comprovat, verificat i en perfecte funcionament. Tot inclòs. (P - 113)	6,21	136,500	847,67
7	NX003	m	Subministrament i instal·lació de tub d'acer M-20 galvanitzat, amb la part proporcional d'accessoris: colzes, tes, maniguets, abraçadadores, etc. totalment instal.lat. (P - 146)	5,86	147,000	861,42
8	NN3X007	m	Subministrament i instal·lació de tub d'acer M-16 galvanitzat, amb la part proporcional d'accessoris: colzes, tes, maniguets, abraçadadores, etc. totalment instal.lat. (P - 142)	4,63	27,500	127,33
9	N15X000	u	Subministrament i instal·lació de caixa de 105x105x49mm., de derivació de planxa d'acer embotida i plastificada, amb grau de proteccio ip-557, muntada superficialment, inclos regleta de borns i maniguets mixtes. Tot segons els plànols i el plec de condicions tècniques de BSM. Totalment instal·lat, connexionat, comprovat, verificat i en perfecte funcionament. Tot inclòs. (P - 96)	10,65	15,000	159,75
10	N15X001	u	Subministrament i instal·lació de caixa de 105x155x61mm., de derivació de planxa d'acer embotida i plastificada, amb grau de proteccio ip-557, muntada superficialment, inclos regleta de borns i maniguets mixtes.. (P - 97)	10,71	10,000	107,10
11	NIAJUDA4	h	Ajudes al ram de paleta, inclòs materials i mitjans auxiliars necessaris per la realitzacuió de les instal·lacions d'interfonia, megafonia, telèfon i CTTV. (P - 134)	47,20	46,000	2.171,20
12	EG338304	m	Cable amb conductor de coure de 300/500 V de tensió assignada, amb designació Z102Z1-K (AS), bipolar, de secció 2 x 1.5 mm2, pantalla metàl·lica amb drenatge i coberta del cable de poliolefina amb	2,02	189,000	381,78

		baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 41)			
13 IINTIP01	u	Subministrament, instal·lació, connexió i configuració de la central d'interfonia IP Commend GE300EU o similar, i tot el material auxiliar necessari per a la seva correcta instal·lació, tot segons els plànols i el plec de condicions tècniques. Totalment instal·lat, connexionat, comprovat, verificat i en perfecte estat de funcionament. Tot inclós. (P - 60)	1.305,00	1,000	1.305,00
14 IINT0	u	Configuració d'entorn gràfic per punt d'interfonia, càmera o ordre addicional. Y-IB-PLANS-PIES. (P - 58)	23,00	41,000	943,00
15 I1F118N4	U	Subministrament i instal·lació de connector femella RJ45 per a connexió a intèrfon i a càmera, cat 6. Tot segons els plànols. Totalment instal·lat, connexionat, comprovat, verificat i en perfecte funcionament. Tot inclòs. (P - 49)	8,52	16,000	136,32
16 INTSTUDIO	u	Integració al sistema studio de tots els intèrfons i totes les càmeres i la senyal de la central d'alarma d'incendis en cas d'incendis i en cas d'alarma de ruixadors (alarmes diferenciades), inclòs asistència telefònica amb connexió a internet i Team viewer Y-IB-MESTLF i configuració i edició de plànols per entorn gràfic Y-IB-PLANS-PE. (P - 67)	1.510,00	1,000	1.510,00
17 C-EF962H	U	Subministrament, instal·lació, connexió i configuració del intèrfon mural digital IP antivandàlic C-EF962H, 1 botó de trucada, Proteccio IP45 i IK07 o similar, i tot el material auxiliar necessari per a la seva correcta instal·lació, tot segons els plànols i el plec de condicions tècniques . Inclòs connectors RJ45 i latiguillo de connexió. Inclòs caixa per a superfície C-EF62G i visera i caixa per empotrat amb fuetó i connector RJ 45 model C-GUEF962. Totalment instal·lat, connexionat, comprovat, verificat i en perfecte estat de funcionament. Tot inclós. (P - 4)	790,00	10,000	7.900,00
18 IINTIP67	u	Subministrament, instal·lació, connexió i configuració del intèrfon mural digital IP antivandàlic EF862A 1 botó de trucada, Proteccio IP65 i IK07 o similar, i tot el material auxiliar necessari per a la seva correcta instal·lació, tot segons els plànols i el plec de condicions tècniques. Inclòs interfaz IP ET901-D.C i suport per el mateix ET901-HSH35. Totalment instal·lat, connexionat, comprovat, verificat i en perfecte estat de funcionament. Tot inclós. (P - 66)	842,00	1,000	842,00
19 IINTIP0	u	Subministrament, instal·lació, connexió i configuració de la llicencia C-L3-LAN-4.C per LAN IoIP®, connexió a xarxa mitjançant xarxa IP (LANs), 4 connexions Commend o similar per la central d'interfonia IP Commend GE300EU o similar, i tot el material auxiliar necessari per a la seva correcta instal·lació, tot segons els plànols i el plec de condicions tècniques.Totalment instal·lat, connexionat, comprovat, verificat i en perfecte estat de funcionament. Tot inclós. (P - 59)	1.420,00	1,000	1.420,00
20 IINTIP03	u	Subministrament, instal·lació, connexió i configuració de la llicencia ampliacio de prestacions per la tarjeta G3-IP-4B de 4 abonats IP. Converteix la tarjeta G3-IP-4B en tarjeta G3-IP-8P.C o targeta GE-IP-8B.C. Nivell de rendimient"P" (2D-6B, 4C-4B o 1D-2C-5B) G3-IP-8P Commend o similar per la central d'interfonia IP Commend GE300EU o similar, i tot el material auxiliar necessari per a la seva correcta instal·lació, tot segons els plànols i el plec de condicions tècniques. Totalment instal·lat, connexionat, comprovat, verificat i en perfecte estat de funcionament. Tot inclós. (P - 62)	935,46	3,000	2.806,38
21 IINTIP11	u	Subministrament, instal·lació, connexió i configuració del mòdul interface digital DSP amb interfaz IP, connexió RJ45, pujat horitzontalment, connexió per a micro, dues entrades TOR i dues sortides de relé, lliurat amb micro MIC 480, Commend C-ET908H o similar, i tot el material auxiliar necessari per a la seva correcta instal·lació, tot segons els plànols i el plec de condicions tècniques. Inclòs connectors RJ45 i latiguillo de connexió. Totalment instal·lat, connexionat, comprovat, verificat i en perfecte estat de funcionament. Tot inclós. (P - 64)	515,00	5,000	2.575,00
22 IINTIP16	u	Treballs de configuració i posada en funcionament de tot el sistema de interfonia IP, inclòs ordres addicionas d'actuació amb els diversos dispositius d'accés de l'aparcament, obertura a distància de portes de vianants i portes de vehicles. Y-IB-MESTLF. (P - 65)	1.386,62	1,000	1.386,62

23 IINTIP09	u	Subministrament, instal·lació, connexió i configuració del pupitre d'oficina digital amb display gràfic de 8 línies de 14 caràcters anfanumèrics, teclat de 18 tecles amb 6 de funció, micro coll de cigne Commend C-EE900AS.C o similar, i tot el material auxiliar necessari per a la seva correcta instal·lació, tot segons els plànols i el plec de condicions tècniques. Inclòs connectors RJ45 i latiguillo de connexió.Totalment instal·lat, connexionat, comprovat, verificat i en perfecte estat de funcionament. Tot inclós. (P - 63)	968,67	1,000	968,67
24 SWITCH2	U	Subministrament i instal·lació de switch Aruba2930F 24 G PoE+4SFP (JL255A), totalment instal·lat i en funcionament. (P - 156)	1.930,00	2,000	3.860,00
25 ANTWIFI	u	Subministrament i instal·lació d'antena wifi model HPE Aruba AP-345 (JZ031A), o similar. Totalment instal·lada, configurada i en perfecte funcionament. (P - 1)	680,00	2,000	1.360,00
26 NNTF9	u	Subministrament i instal·lació de connector RJ45 per a connexió a camara i interfon, cat 6. Tot segons els plànols i el Plec de Condicions Tècniques. Totalment instal·lat, connexionat, comprovat, verificat i en perfecte funcionament. Tot inclòs. (P - 144)	2,21	34,000	75,14
27 IINTIP02	u	Subministrament, instal·lació, connexió i configuració de la tarjeta de 4 abonats IP Nivell de rendimient B G3-IP-4B Commend o similar per la central d'interfonia IP Commend GE300EU o similar, i tot el material auxiliar necessari per a la seva correcta instal·lació, inclòs llicència, tot segons els plànols i el plec de condicions tècniques de Pratespais. Totalment instal·lat, connexionat, comprovat, verificat i en perfecte estat de funcionament. Tot inclós. (P - 61)	1.015,00	3,000	3.045,00
28 LECTARG-	U	Subministrament, instal·lació i configuració de lector de targetes marca Bioaccez. Inclòs part proporcional de feines per la integració en central de control d'accessos existent. Inclos configuració d'ordres addicionals per poder obrir la porta de vehicles d'accés i/o sortida de la zona d'abonats de la P-2 i P-3. (P - 80)	980,00	2,000	1.960,00
29 BACUL	u	Subministrament i instal·lació de bàcul per ubicar lector de targetes i intèrfon, model A3M de 1.3 m d'alçada. Inclòs part proporcional d'elements de muntatge i fixació i part proporcional de bancada per col3locar-lo i pilona metàl·lca de protecció. (P - 2)	915,00	2,000	1.830,00
30 DOMCAM	u	Subministrament, instal·lació i configuració de càmera domo model DS-2CD1743G0-I (Z) amb lent varifocal motoritzada 2.8-12 mm, IP 67 amb alimentació PoE. Inclòs part proporcional d'elenments de muntatge i fixació. (P - 8)	195,00	19,000	3.705,00
31 REP4G	u	Subministrament i instal·lació de sistema repetidor de senyal 4G, per donar servei a les plantes P-1, P-2 i P-3 de l'aparcament, inclòs repetidor, un mínim de dues antenes exteriors, un mínim de 4 antenes interiors per planta inclòs la part proporcional de canalitzacions i cablejat per donar servei de 4 G a tot l'aparcament. Inclòs informe de proves in situ per verificar la cobertura real obtinguda, amb resultat satisfactori, totalment instal·lat i en perfecte funcionament. (P - 149)	6.800,00	1,000	6.800,00
32 RETCALINT	u	Retirada cablejat intèrfons i càmeres aexistents (P - 153)	1.295,00	1,000	1.295,00

TOTAL Titol 3 **01.09.06** **57.413,89**

Obra	01	Pressupost MODIFICAT SOTERRANI -2 APARCAMENT BALDIRI ALEU TORRES
Capítol	09	INSTAL·LACIONS
Titol 3	07	ENLLUMENAT I SENYALITZACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	I211X006	u	Subministrament i instal·lació de retol tipus b, d o f, de 660 x 220, amb sistema autonom d'iluminació d'emergència, iluminació incorporada tipus led de una o dues cares.totalment instal·lat. tot segons plec i detalls en plànols. (P - 52)	258,14	4,000	1.032,56

PRESSUPOST

2	N15X002	u	Subministrament i instal·lació de caixa de 156x206x83mm., de derivació de planxa d'acer embotida i plastificada, amb grau de proteccio ip-557, muntada superficialment, inclos regleta de borns i maniguets mixtes. (P - 98)	24,77	33,000	817,41
3	N15X000	u	Subministrament i instal·lació de caixa de 105x105x49mm., de derivació de planxa d'acer embotida i plastificada, amb grau de proteccio ip-557, muntada superficialment, inclos regleta de borns i maniguets mixtes. Tot segons els plànols i el plec de condicions tècniques de BSM. Totalment instal·lat, connexionat, comprovat, verificat i en perfecte funcionament. Tot inclòs. (P - 96)	10,65	92,000	979,80
4	N23X000	m	Subministrament i instal·lació de subministrament i instal·lació de tub d'acer M-40 galvanitzat, amb la part proporcional d'accessoris: colzes, tes, maniguets, abraçadadores, etc. totalment instal.lat. (P - 108)	7,14	132,000	942,48
5	N23X001	m	Subministrament i instal·lació de tub d'acer M-32 galvanitzat, amb la part proporcional d'accessoris: colzes, tes, maniguets, abraçadadores, etc. totalment instal.lat. (P - 109)	6,87	321,000	2.205,27
6	N3X002	m	Subministrament i instal·lació de tub d'acer M-25 galvanitzat, amb la part proporcional d'accessoris de fixació i connexió. tot segons els plànols i el plec de condicions tècniques de BSM. Totalment instal.lat, connexionat, comprovat, verificat i en perfecte funcionament. Tot inclòs. (P - 113)	6,21	148,500	922,19
7	NX003	m	Subministrament i instal·lació de tub d'acer M-20 galvanitzat, amb la part proporcional d'accessoris: colzes, tes, maniguets, abraçadadores, etc. totalment instal.lat. (P - 146)	5,86	61,000	357,46
8	NN3X007	m	Subministrament i instal·lació de tub d'acer M-16 galvanitzat, amb la part proporcional d'accessoris: colzes, tes, maniguets, abraçadadores, etc. totalment instal.lat. (P - 142)	4,63	156,000	722,28
9	N221420	m	Subministrament i instal·lació de tub flexible tabalsa dn. 20 corrugat doble capa de pvc, no propagador de la flama, amb grau de resistencia al xoc 5 i muntat encastat, segons norma une actual. (P - 105)	1,73	49,000	84,77
10	N15X003	u	Subministrament i instal·lació de caixa de 105x105x49mm., de derivació de pvc, encastada, inclòs regleta de borns i maniguets mixtes. (P - 99)	20,69	23,000	475,87
11	C215CMCS	U	Subminstrament i instal·lació de lluminària estanca model L1X12CP de Airis amb tub led de màxima eficiència a de 1200 mm de 18.8 W, temperatura de color 5000 K. model C215CMOA de Airis, amb font d'alimentació exilis regulable, amb sensor de moviment, amb fixació de coberta mitjançant grapes metàl·liques de clip. Totalment instal·lada i en funcionament. (P - 3)	69,00	11,000	759,00
12	LLUTRAS	U	Subministrament i instal·lació de lluminària led Airis model C609CMTB + L1x06CP o similar, amb un flux de 900 lumens i 9 W de potència. Inclòs part proporcinal d'elements de fixació i connexió. Totalment instal3lada i en funcionament. (P - 82)	47,00	16,000	752,00
13	SAGEREC	u	Subministrament i instal·lació de lluminària led emergència, model RD-5006 de Sagelux amb 500 lumens de flux lluminós IP66, IK08, amb autonomia d'1 hora, no permanent. Totalment instal·lada i en perfecte funcionament. (P - 155)	65,00	61,000	3.965,00
14	NN666QQ	u	Subministrament i instal·lació de polsador temporitzat, totalment instal·lat i en funcionament. (P - 143)	9,49	12,000	113,88
15	I2112022	u	Subministrament i instal·lació de Interruptor de 10/16 A, tipus 2 i muntat superficialment o encastat. Inclòs caixa, mecanisme, marc i tapa. Tot inclòs totalment instal·lat i en funcionament. (P - 50)	9,53	20,000	190,60

MODIFICAT SOTERRANI -2 APARCAMENT SUBTERRANI BALDIRI ALEU TORRES--

PRESSUPOST

16	LLUAIRL	U	Subministrament i instal·lació de lluminària led Airis model C213 CMTI + L1x12CP o similar, amb un flux de 1664 lumens i 12.5 W de potència. Inclòs part proporcinal d'elements de fixació i connexió. Totalment instal3lada i en funcionament. (P - 81)	59,00	85,000	5.015,00
17	EG312334	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 2.5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 37)	2,36	1.210,000	2.855,60
18	N6306	m	Subministrament i instal·lació de conductor de coure de designació une ES07Z1 (AS),Cca-s1b,d1,a1, unipolar de secció 2,5 mm2 i col.locat en tub d'acer galvanitzat. Per alimentació de mòduls, retenidors i sirena exterior. (P - 117)	1,41	495,000	697,95
19	NG326206	M	SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE CONDUCTOR DE COURE DE DESIGNACIÓ UNE ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1, UNIPOLAR DE SECCIÓ 1,5 MM2 I COL.LOCAT EN TUB D'ACER GALVANITZAT. (P - 129)	0,99	1.430,000	1.415,70
20	NIAJUDA2	h	Ajudes al ram de paleta, inclòs materials i mitjans auxiliars necessaris per la realització de les instal·lacions de ventilació. (P - 132)	47,20	24,000	1.132,80

TOTAL Titol 3 **01.09.07** **25.437,62**

Obra 01 Pressupost MODIFICAT SOTERRANI -2 APARCAMENT BALDIRI ALEU TORRES
Capítol 09 INSTAL·LACIONS
Titol 3 08 ASCENSOR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	CONFASC	u	Configuració d'ascensor ja instal·lat perquè sigui accessible des de la P-2. Totalment instal·lat i en perfecte funcionament. Inclòs ampliació de la legalització de l'ascensor. (P - 7)	2.600,00	1,000	2.600,00

TOTAL Titol 3 **01.09.08** **2.600,00**

Obra 01 Pressupost MODIFICAT SOTERRANI -2 APARCAMENT BALDIRI ALEU TORRES
Capítol 10 ALTRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FSS1U00Z	pa	Partida alçada en concepte de seguretat i salut, del conjunt de partides descrites i justificades en el pressupost de l'estudi de seguretat i salut, per a la seva aplicació i execució a l'obra. (P - 0)	9.358,20	1,000	9.358,20
2	FCQ1U00Z	pa	Partida alçada en concepte de control de qualitat, del conjunt de partides descrites i justificades en el pressupost de l'estudi de control de qualitat, per a la seva aplicació i execució a l'obra. (P - 0)	3.530,04	1,000	3.530,04
3	FPI1U00Z	pa	Partida alçada d'imprevistos a justificar en obra (P - 0)	16.500,00	1,000	16.500,00

TOTAL Capítol **01.10** **29.388,24**

CLAUS

Companyia Local d'Actuacions Urbanístiques, SA

PROJECTE MODIFICAT DEL SOTERRANI -2

PROJECTE EXECUTIU D'UN APARCAMENT SUBTERRANI AL CARRER DE BALDIRI ALEU TORRES DE SANT BOI DEL LLOBREGAT

BARCELONA, FEBRER DE 2025 EXP. 0879-09

RESUM DEL PRESSUPOST

PCG

Arquitectura e ingeniería

Proyectos, consulting y gestión de obras

Rbla Catalunya 11 Pral. 1ª 08007 Barcelona - Tel. 932387910 fax 932387911

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 2: Capítol			Import
Capítol	01.01	TREBALLS ESPECIALS	4.869,56
Capítol	01.02	ENDERROCS	1.119,99
Capítol	01.03	TANCAMENTS	26.721,35
Capítol	01.04	REVESTIMENTS	51.871,90
Capítol	01.05	PAVIMENTS	13.500,65
Capítol	01.06	SERRALLERIA I FUSTERIA	40.273,13
Capítol	01.07	PINTURES	61.676,42
Capítol	01.08	SANEJAMENT	2.471,90
Capítol	01.09	INSTAL·LACIONS	236.947,20
Capítol	01.10	ALTRES	29.388,24
Obra	**01**	**Pressupost MODIFICAT SOTERRANI -2 APARCAMENT BALDIR**	**468.840,34**
			468.840,34

NIVELL 1: Obra			Import
Obra	01	Pressupost MODIFICAT SOTERRANI -2 APARCAMENT BALDIRI	468.840,34
			468.840,34

CLAUS

Companyia Local d'Actuacions Urbanístiques, SA

PROJECTE MODIFICAT DEL SOTERRANI -2

PROJECTE EXECUTIU D'UN APARCAMENT SUBTERRANI AL CARRER DE BALDIRI ALEU TORRES DE SANT BOI DEL LLOBREGAT

BARCELONA, FEBRER DE 2025 EXP. 0879-09

PRESSUPOST CONEIXEMENT ADMINISTRACIÓ

PCG

Arquitectura e ingeniería

Proyectos, consulting y gestión de obras

Rbla Catalunya 11 Pral. 1ª 08007 Barcelona - Tel. 932387910 fax 932387911

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....		468.840,34
13 % DESPESSES GENERALS SOBRE 468.840,34.....		60.949,24
6 % BENEFICI INDUSTRIAL SOBRE 468.840,34.....		28.130,42
Subtotal		557.920,00
21 % IVA SOBRE 557.920,00.....		117.163,20
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€	675.083,20

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(SIS-CENTS SETANTA-CINC MIL VUITANTA-TRES EUROS AMB VINT CÈNTIMS)